

Beitrag zum Problem der Enuresis

Dagmar Schatt

Aus der Heckscher-Nervenklinik für Kinder und Jugendliche München
Vorstand: Dr. med. Fritz Meinertz

Beitrag zum Problem der Enuresis

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin
verfaßt und einer
Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität
zu München

vorgelegt
von
Dagmar S c h a t t
aus
K a s s e l



1959

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Professor Dr. G. W e b e r

Dekan: Professor Dr. K. K o l l e

Tag der mündlichen Prüfung: 25. JUNI 1950

In herzlicher Dankbarkeit
meinen lieben Eltern
gewidmet



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555211_0062

Inhaltsverzeichnis

A. Zur Differentialdiagnose, Ätiologie und Pathogenese der Enuresis

B. Zahlenmäßige Untersuchungen an 94 Bettnässern

I. Überblick über das vorliegende Material

II. Primäre und sekundäre Enuresis

III. Altersverteilung

IV. Beginn und Ursachen bei sekundärer Enuresis

V. Ursachen bei primärer Enuresis

VI. Vergleich der Pathogenese bei primärer und sekundärer Enuresis

VII. Intelligenzstand der Bettnässer

VIII. Verschiedene Typen der Enuresis

IX. Stärke des Leidens

X. EEG-Befunde bei Bettnässern

XI. Angewandte Behandlungsmethoden

XII. Heilerfolge und Versuch einer Prognose

C. Zusammenfassung

Literaturverzeichnis

Abbildungen

Lebenslauf

A. Zur Differentialdiagnose, Ätiologie und Pathogenese der Enuresis

Mit der Diagnose "Enuresis" wird eine vielschichtige Problematik aufgeworfen, welche innerhalb der Literatur des In- und Auslandes bereits zahlreiche und eingehende Diskussionen erfuhr. Dennoch gibt es auch heute noch keine allgemeingültige diagnostische Einordnung und dementsprechend keine einheitliche und in jedem Falle erfolgreiche Therapie. Diese Tatsache mag darauf beruhen, daß "mit der Bezeichnung Enuresis lediglich ein Symptom beschrieben, aber keine Krankheitsdiagnose gestellt wird" (S c h a p e r (31)).

Um in Frage kommende ätiologische Faktoren erörtern zu können, hat zunächst eine diagnostische Trennung der Enuresis von der Incontinentia urinae zu erfolgen. Beiden Leiden gemeinsam ist, daß die Urinentleerung unwillkürlich vor sich geht. Während aber bei der Enuresis die Miktio im Schlafe (Enuresis nocturna) oder zumindest bei geistiger Ablenkung (Enuresis diurna spielender Kinder) stattfindet, ist dies bei der Inkontinenz auch bei völliger Geistesgegenwart der Fall. Wichtiger noch als diese Unterscheidung ist der für Inkontinenz typische druckarme Harnabgang, besonders das Harnträufeln, während für Enuresis die Entleerung des Harns im Strahl charakteristisch ist (C h r i s t o f f e l (6)). Differentialdiagnostisch kommen traumatische Schädigungen des Rückenmarks oder entzündliche und degenerative Erkrankungen desselben in Frage, die mit Inkontinenzerscheinungen einhergehen, sowie unfreiwilliger Harnabgang bei Nierenerkrankungen oder Prostatahypertrophie.

Bei Feststellung einer Enuresis ist dem Problem nur dann in objektiver Weise gerecht zu werden, wenn nicht von vornherein ein einheitliches erklärendes Prinzip gesucht wird, sondern das Einnässen als ein polyätiologisches Symptom vor Augen steht.

Zunächst werden für einen Teil der Bettnässer vorwiegend organische Störungen auf funktioneller Grundlage in Betracht gezogen, wobei zuerst Abweichungen an den Urogenitalorganen selbst genannt seien: Veränderungen des Harnblasenhalses, Hiatus des inneren Sphinkters und der hinteren Harnröhre, Hypoplasie und Hypotonie der Prostata sowie Hypoplasie der Hoden. S i e n - k i e v i c z und S e g a l i n (33) vertraten bei Untersuchungen in dieser Richtung allerdings die Ansicht, daß derartige Abweichungen nicht Ursache selbst seien, sondern Folge einer neurologischen Affektion des Nervensystems. Wohl kommt es vor, daß Abnormitäten der Harnwege mit Enuresis vergesellschaftet sind und unter Umständen die Enuresis unterhalten, aber der

Standpunkt, daß es sich dabei um eine connatale Lues handelt, ist allgemein verlassen worden. Ebenso wurde die Ansicht aufgegeben, daß Mißbildungen, wie Spina bifida und Myelodysplasie, auslösende Faktoren der Enuresis seien (C h r i s t o f f e l (6)). Reizzustände an Haut und Schleimhaut, wie bei Cystitis, Ekzem, Oxyuriasis, Gonorrhoe, treten in ihrer ätiologischen Bedeutung heute auch immer mehr zurück (C h r i s t o f f e l (6), H a m b u r g e r (13)).

Ein weiterer organischer Faktor, der für einen kleinen Teil der Bettnässer zutrifft, ist eine endokrine Dysregulation mit Störungen im Wasserhaushalt, etwa Nykturie oder Tachyurie, welche zum Einnässen führen können (T i e m a n n (35)). Fehl- und Mangelernährung, wie sie in Kriegs- und Nachkriegszeiten durch inadäquate Kost den Wasserhaushalt übermäßig beanspruchte (R i e t s c h e l (29)), dürfte heute, abgesehen von großer sozialer Notlage einer Familie, kaum mehr eine Rolle spielen.

Störungen im Reflexgeschehen der Miktion werden von verschiedenen Seiten diskutiert. E d e r e r und v. L e d e r e r (8) sehen den Ausgangspunkt der Störung in einem krankhaften Ablauf des Blasenreflexes, wobei durch lokale und allgemeine Übererregbarkeit das Zusammenspiel der spinalen, subcortikalen und corticalen Automatismen nicht funktioniere. S i t k é r y (34) kommt zu dem Schluß, daß eine erhöhte Reflexerregbarkeit eine überstürzte Entleerung der Blase zur Folge habe und die Hemmungsmechanismen, besonders im Schlaf, zu spät kämen. Andere Autoren, wie W e i t z und G ö t z (39), machen dagegen eine Art Abstumpfung verantwortlich. Das Gefühl der zum Harndrang führenden Druckwellen sei verlorengegangen, wodurch die nötige Abwehrreaktion zur Unterdrückung der Harnentleerung ausbliebe. Nicht zuletzt wird immer wieder der oft beobachtbare Tiefschlaf der Enuretiker als Ursache herangezogen, da er eine bewußte Perception des Harndranges unmöglich mache und daher eine unwillkürliche Entleerung herbeiführe.

Wenn man den vorgenannten Faktoren eine Beeinflussung der Enuresis auch nicht absprechen kann, so spielen die körperlichen Momente doch eine geringe, höchstens begünstigende Rolle (W e b e r (37)). Die Ansichten, daß eine seelische Entstehung dem Bettnässen zugrunde liegt, treten immer mehr in den Vordergrund, und die Wertigkeit dieses Faktors überwiegt alle anderen Meinungen. Das Symptom Enuresis wird als Ausdruck eines krankhaften seelischen Verhaltens angesehen, wobei die Grenzen von einer leichten Erlebnisstörung über die manifeste Neurose bis hin zu psychopathischen Konstitutionen und Anlagen gezogen werden (C h r i s t o f f e l (6), H a m b u r g e r (13), K e m p e r (20), O x e n i u s (27) u.a.). Die Ursachen

einer psychischen Fehlhaltung, deren körperlicher Ausdruck die Enuresis darstellt, liegen vorwiegend in einer Kontaktstörung zur Umwelt, hervorgerufen durch Fehlerziehung, ungünstiges häusliches Milieu, oder auch durch Ausnahmestände z.B. bei Krankheit, wo die Einordnung nach einer Phase der Verwöhnung nicht mehr gelingt. An Hauptmerkmalen und Äußerungsweisen im psychischen Bereich, welche zum Einnässen führen, sind Trotzreaktionen einerseits, Minderwertigkeitsgefühle andererseits, Eifersucht, Geltungsbedürfnis, Aggressionstrieb, schließlich Angst und sexuelle Phantasien zu nennen (H o m b u r g e r (17), K e m p e r (20), T r a m e r (36), W e b e r (37)). Bei Kindern, deren Anlagen bereits psychopathische Züge aufweisen, treten derartige Störungen als Antwort auf ungünstige äußere Einflüsse erstens gehäuft auf, und zweitens oft kombiniert mit anderen Fehlhaltungen wie Enkopresis, Daumenlutschen, Nägelbeißen, Lügen, Stehlen und Streunen (L e c h l e r (22)). Auch bei intelligenzgestörten oder in ihrer Entwicklung zurückgebliebenen Kindern ist der Boden für besonders fixierte Bedingungsreflexe wie das Einnässen als Ausdruck einer gestörten Umweltbeziehung bereits vorgebahnt.

Ein dritter großer Problemkreis in der ätiologischen Fragestellung tut sich nach neueren Untersuchungen über die hirnelektrischen Befunde bei Bettnässern auf. Die Feststellung häufiger zentralnervöser Funktionsstörungen, wie sie bei Enuretikern gefunden werden, verweisen auf ein ursächliches Moment, das die Sicht für eine sowohl somatische als auch psychische Genese des Leidens eröffnet. Es wird darauf hingewiesen, daß mit einer Störung der nervösen Funktion auch eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber inadäquaten Umweltverhältnissen und dementsprechend eine psychische Fehlhaltung einhergeht (E n k e (9), J a n z (18)). Andererseits wird auch die Frage diskutiert, inwieweit die pathologische Hirnfunktion selbst auslösendes Moment der Enuresis ist, d.h. ob die Einnässungen als Folge latenter cerebraler Anfälle anzusehen sind, oder ob sich die nervöse Funktionsstörung ausnahmslos in Form der Enuresis manifestiert, wie S c h a p e r (31) darlegt.

An Hand zahlenmäßiger Untersuchungen an einem Krankenmaterial aus der Heckscher-Nervenklinik für Kinder und Jugendliche in München möchten nachfolgende Ergebnisse einen Beitrag zu dem Fragenkreis der Enuresis liefern, unter besonderer Berücksichtigung der letztgenannten ätiologischen Problematik und den Auswirkungen der angewandten therapeutischen Maßnahmen. (Das zur Verfügung stehende Material ist allerdings nicht sehr groß, da die Arbeit nur Jahrgänge berücksichtigen konnte, in denen regelmäßige Hirnstrombilder angefertigt wurden.)

B. Zahlenmäßige Untersuchungen an 94 Bettnässern

I. Überblick über das vorliegende Material

Das Material, welches mir zur Untersuchung vorlag, umfaßt die Krankengeschichten der Jahrgänge 1955 und 1956. Insgesamt betrug die Anzahl der in den beiden Jahren die Klinik durchlaufenden Kinder 468, davon 206 Kinder aus dem Jahre 1955 und 262 Kinder aus dem Jahr 1956. Unter diesen Kindern finden sich 94 Bettnässer. Das sind 20 %⁺ aller Kinder, die zur stationären Aufnahme gelangten. Dieses Ergebnis entspricht anderen Untersuchungen. In den Berliner Erziehungsberatungsstellen waren 20 % der beratenen Fälle Bettnässer (K l e i n s c h m i d t (21)). Auch W e b e r (37) fand in der Berner Poliklinik einen Prozentsatz von 20 % Enuretikern bei den behandelten Kindern.

Von den 94 Bettnässern sind 65 = 69 % Knaben und nur 29 = 31 % Mädchen. Das bedeutet ein Verhältnis von Knaben zu Mädchen von ungefähr 2 : 1, was mit den Angaben von W e i g l (38) übereinstimmt, während W e b e r (37) allerdings ein Verhältnis von 3 : 1 feststellte. Die allgemeine Bevorzugung des männlichen Geschlechts bei den Enuretikern erklärt sich nach K l e i n s c h m i d t (21) "aus der unvergleichlich viel größeren Bedeutung, die die Funktion des Urinierens beim Jungen hat". In ähnlicher Richtung liegen die Erklärungen von W e b e r (37), der meint, daß durch Lage und Form sowie durch die Vereinigung von Exkretionsorgan und Organ für die Geschlechtsprodukte ein größerer Trieb zur "Harnerotik" beim Jungen vorliegt. Außerdem sei das Mädchen nicht so aggressiv, sondern sozial gefügiger und hätte aus seinem Wesen heraus mehr Widerstände einem unsauberen Symptom gegenüber, was die Seltenheit des Leidens bei ihnen bedinge.

II. Primäre und Sekundäre Enuresis

Das Krankenmaterial läßt sich in zwei Gruppen gliedern: In der ersten Gruppe sind die Kinder zusammengefaßt, welche seit ihrer Säuglingszeit noch nie bettrein gewesen sind, die sogenannten primären Enuretiker. Bei den von mir untersuchten Fällen gehören 55 Kinder = 59 % in diese Gruppe. Die zweite Gruppe

+) Alle aus meinem Material errechneten Prozentzahlen wurden zugunsten der Klarheit und Übersichtlichkeit auf volle Prozente auf- bzw. abgerundet.

umschließt 39 Kinder = 41 %, die nach mehr oder minder langer Zeit der Bettreinheit wieder zu nässen begannen, sogenannte sekundäre oder recidivierende Enuretiker. Recidivierend deshalb, weil sich diese Kinder erneut in einem Zustand befinden, der im Säuglingsalter als physiologisch anzusehen ist (M e n z e l (23)). Das Überwiegen der primären Enuresis stimmt mit anderen Ergebnissen überein. W e i g l (38) fand unter 215 Kindern 75,5 % primäre und 24,5 % sekundäre Bettnässer, also eine noch größere Verschiebung zugunsten der primären Enuretiker. S c h a p e r (31) fand 78 % primäre und 22 % sekundäre Enuresisfälle bei seinen Untersuchungen; B e r g e r (3) gibt unter 218 in dieser Richtung untersuchten Kindern 66 % für primäre Enuresis an und 34 % für sekundäre Enuresis.

III. Altersverteilung

Das Alter der Kinder, deren Krankengeschichten mir zur Untersuchung vorlagen, lag zur Zeit ihrer stationären Behandlung zwischen 3 und 17 Jahren. Nachfolgende Tabelle zeigt die Verteilung der Kinder auf die einzelnen Altersklassen:

3 - 5 Jahre	= 15 Kinder
6 - 8 Jahre	= 27 Kinder
9 - 11 Jahre	= 27 Kinder
12 - 14 Jahre	= 19 Kinder
15 - 17 Jahre	= 6 Kinder

Mehr als 3/4 der Bettnässer, nämlich 73 Kinder haben ein Alter zwischen 6 - 14 Jahren. Innerhalb der beiden Gruppen der primären und sekundären Enuretikern verschiebt sich jedoch der Gipfelpunkt der Altersklassen:

Primäre Enuresis		Sekundäre Enuresis	
3 - 5 Jahre	= 11 Kinder	3 - 5 Jahre	= 4 Kinder
6 - 8 Jahre	= 18 Kinder	6 - 8 Jahre	= 9 Kinder
9 - 11 Jahre	= 17 Kinder	9 - 11 Jahre	= 10 Kinder
12 - 14 Jahre	= 7 Kinder	12 - 14 Jahre	= 12 Kinder
15 - 17 Jahre	= 2 Kinder	15 - 17 Jahre	= 4 Kinder

Aus vorstehender Tabelle geht hervor, daß die Kinder mit primärer Enuresis am stärksten in den Gruppen 6 - 8 und 9 - 11 Jahre vertreten sind, hingegen die Kinder mit sekundärer Enuresis sich in den Gruppen 9 - 11 und 12 - 14

Jahre häufen. Mit großer Wahrscheinlichkeit ist diese Altersverschiebung nur bedingt durch das spätere Einsetzen des Leidens bei sekundären Enuretikern und das damit verbundene spätere Aufsuchen des Arztes.

IV. Beginn und Ursachen bei sekundärer Enuresis

Abbildung 1 zeigt, in welchem Alter eine recidivierende Enuresis aufgetreten ist. Sie kann sehr frühzeitig, nach relativ kurzer Zeit völliger Trockenheit bereits unter 4 Jahren beginnen. Dies soll nach B l u m (4) mit der Manifestation des Ödipuskomplexes an der Wende des 3. zum 4. Lebensjahr in Verbindung stehen, wo zum ersten Male eine endgültige innere Trennung von der Außenwelt und der Schritt von sich weg zum anderen Menschen erfolgte. Das Kind befinde sich also in einer seelischen Krisenzeit und ist daher für Erschütterungen irgendwelcher Art anfälliger.

Das seltene Auftreten zwischen 8 - 11 Jahren bestätigt die Aussagen von W r o - b e r (37), wonach auf dem Höhepunkt der Weltzugewandtheit die Disposition zum Beginn einer Enuresis äußerst gering ist. Auch in der Pubertät tritt das Bettnässen selten in Erscheinung (C h r i s t o f f e l (6), K e m p e r (20)). Im Gegenteil, meist pflegt die bestehende Enuresis in dieser Phase, spätestens in der Adoleszenz abzuheilen.

Bei dem allergrößten Teil der Kinder - bei 24 von 39 Kindern - beginnt die Enuresis zwischen 4 - 7 Jahren. Die Wahl dieses Zeitpunktes dürfte in engstem Zusammenhang mit den Ursachen⁺⁾ stehen, die zum Symptom der Enuresis führten. 17 dieser Kinder erlebten in diesem Alter eine "Entthronungssituation" (W e b e r (37)): Durch Kindergarten- und Schulbesuch, durch die Geburt eines Geschwisters, Heimverschickung, Rückkehr des kriegsgefangenen Vaters, Wiederverheiratung des verwitweten Elternteils u.ä. wurden jene Kinder aus ihrer bisherigen Umweltstellung verdrängt und reagierten darauf - wie man heute meist annimmt - mit einer partiellen Regression in Form der Enuresis, um den Liebesverlust durch eine Kleinkindlichkeit zurückzugewinnen.

Insgesamt finden wir bei den sekundären Bettnässern in der vorherrschenden Zahl - bei 32 von 39 Kindern - Krankenblattnotizen, die auf eine psychische

+) Nachfolgende Darstellung der genetischen Faktoren stützt sich auf die in den Krankenblättern verzeichneten anamnestischen Erhebungen sowie auf den klinischen Befund.

Entstehung des Leidens hinweisen. Neben der bereits erwähnten Entthronung seien als Hauptgründe noch eheliche Konflikte der Eltern oder gar ihre Scheidung, Flucht- und Lagererlebnisse genannt. In 2 Fällen lag regelrechte Verwahrlosung im Sinne des Sichselbstüberlassenseins, der Unordentlichkeit und Ungepflegtheit vor. Sie wird ausdrücklich als mehr soziologischer Faktor von den rein psychologischen Momenten getrennt, was durch die sehr eingehende Anamnese und Berichte von Hausbesuchen möglich war. Für 3 Fälle der sekundären Enuretiker sind organische Ursachen in Betracht zu ziehen: 2 Kinder zeigten Absencen, 1 Kind machte eine Encephalitis durch. Eine traumatische "Ursache" durch Unfall muß in einem Fall angenommen werden. Nicht erfaßbar war 1 Fall, da keine pathogenetischen Hinweise angegeben waren (Zusammenstellung s. Abbildung 2).

V. Ursachen bei primärer Enuresis

Vergleicht man die Ergebnisse über die Entstehung des Leidens bei sekundärer Enuresis mit denen, die die Fixation des Zustandes bei den primären Enuretikern bedingten, so stehen auch bei ihnen die Notizen über Milieuschäden in 15 Fällen an erster Stelle. In den meisten Fällen erscheint von vornherein die Beziehung zur Umwelt gestört, so daß die Kinder kontinuierlich weiter nässen. Dies wird von vielen Autoren bestätigt (A s b e c k (1), H i l d (16), M e n z e l (23), W e b e r (37) u.a.). Echte Verwahrlosung liegt in weiteren 6 Fällen vor. An zweiter Stelle, aber mit wesentlich geringerem Abstand als bei sekundärer Enuresis, stehen die organischen "Ursachen", und zwar bei 12 Kindern. Zu nennen sind Encephalitiden und Encephalomeningitiden in frühestem Alter, Sturge-Webersche Krankheit, Hypothyreose und Absencen. In 4 Fällen war bei diesen Kindern ein deutlicher Intelligenzdefekt festzustellen. Auf die Zusammenhänge zwischen Enuresis und Schwachsinn wird später noch eingegangen. Bei 2 Kindern der primären Enuretiker lagen körperliche Anomalien vor: Hydrocephalus, Meningocele. Bei 4 Kindern muß ein Geburtstrauma durch Frühgeburt oder sehr schwere Entbindung verantwortlich gemacht werden. In 15 Fällen konnte keine Genese besonderer Art festgestellt werden. 9 Kinder davon sind Schwachsinnige. (Zusammenstellung s. auch Abbildung 2).

VI. Vergleich der Pathogenese bei primärer und sekundärer Enuresis

Besonders deutlich werden die prozentualen Unterschiede der Entstehungsursachen zwischen sekundären und primären Bettnässern, wenn man die psychischen Faktoren allen anderen Ursachen, unter Ausschließung der Fälle unbekannter Genese, gegenüberstellt (s. Abbildung 3).

Bei den primären Enuretikern beträgt das Verhältnis von Umweltstörungen zu den übrigen Ursachen 16 Fälle : 24 Fälle = 29 % : 44 %, bei den sekundären Bettnässern jedoch 32 Fälle : 6 Fälle = 82 % : 16 %. Obwohl diese Zahlen einen eindeutig signifikanten Unterschied ergeben, dürfen Schlüsse nur mit Vorsicht gezogen werden. Zunächst ist zu berücksichtigen, daß die primären Enuretiker durchschnittlich jünger sind (s. Tabelle S. 5) und deshalb noch nicht soviel Gelegenheit zu Milieuschäden hatten wie die sekundären. Teilen wir in Klassen unter 10 Jahren und von 10 Jahren aufwärts ein, so ergeben sich die folgenden Zahlen, bei denen sich die Unterschiede schon zu verwischen beginnen:

<u>Milieuschäden</u>		<u>Andere Ursachen</u>
Primäre Enuresis		
3 - 10 Jahre = 7 Kinder		3 - 10 Jahre = 14 Kinder
10 - 17 Jahre = 9 Kinder		10 - 17 Jahre = 10 Kinder
Sekundäre Enuresis		
3 - 10 Jahre = 13 Kinder		3 - 10 Jahre = 4 Kinder
10 - 17 Jahre = 19 Kinder		10 - 17 Jahre = 2 Kinder
(16 Kinder mit unbekannter Genese sind nicht aufgeführt)		

Hauptsächlich aber ist das Überwiegen der Schwachsinnigen bei den primären Bettnässern zu berücksichtigen (siehe unten). Denn immer wieder wird in den folgenden Tabellen ein Abnehmen der Milieuschäden bei Schwachsinnigen, bei Kindern mit schweren EEG-Veränderungen usw. zu verzeichnen sein. Läßt sich nun daraus schließen, daß bei den Schwachsinnigen schon ganz leichte, nicht nennenswerte und daher nicht verzeichnete Milieustörungen zur Symptomatik führen oder sollen wir annehmen, daß das Bettnässen bei ihnen überhaupt weniger mit Milieueinflüssen zu tun hat? Eine Beantwortung dieser Frage ist hier nicht möglich. Überhaupt bestehen über den Zusammenhang zwischen Schwachsinn und Einnässen noch keine sicheren Erkenntnisse. Verschiedene Ansichten gehen dahin, daß man das Einnässen Schwachsinniger gar nicht zur Enuresis rechnen solle, da den Schwachsinnigen infolge ihrer Bildungsunfähigkeit das Erlernen der Beherrschung vegetativer Triebe unmöglich sei. Dem wird entge-

gegehalten, daß auch Kinder mit verhältnismäßig schweren Intelligenzdefekten sauber werden können. Besonders H o m b u r g e r (17) weist darauf hin, daß regelmäßige Verknüpfung zwischen Schwachsinn und Enuresis nicht besteht, sondern daß Erziehungsmängel und Umweltschäden auch hier in Betracht zu ziehen sind. C h r i s t o f f e l (6) ist ähnlicher Ansicht, hat dabei jedoch wohl an leichtere Formen des Schwachsinn, die noch in der Hilfsschule fortbildungsfähig sind, gedacht.

In den folgenden Tabellen und Zusammenstellungen wurde dieses Dilemma nach Möglichkeit dadurch umgangen, daß die Schwachsinnigen unter den Enuretikern zwar aufgeführt, meist jedoch noch gesondert zusammengefaßt wurden.

VII. Intelligenzstand der Bettnässer

Bei der Aufgliederung der Fälle konnten 4 Intelligenzstufen nach dem psychologischen Untersuchungsbefund gegeneinander abgegrenzt werden: Schwachsinnige, Minderbegabte, Entwicklungsrückständige und normal Intelligente.

Von den 94 Bettnässern sind 14 Kinder schwachsinnig. Bei 10 von ihnen handelt es sich um endogene Schwachsinnformen ohne Aussicht auf größere Bildungsfähigkeit. Bei den restlichen 4 Fällen sind exogene Momente maßgebend beteiligt: Zustand nach Encephalitis, traumatischer Cerebralschaden. Auch diese Kinder sind nur bedingt bildungsfähig.

Unter minderbegabten Kindern sind solche zu verstehen, deren Förderung nur durch eine Hilfsschule möglich ist und deren Intelligenzstand dauernd hinter dem der gleichaltrigen Kameraden zurückbleibt. Es sind 15 Kinder.

Der Begriff des Entwicklungsrückstandes erstreckt sich auf 16 Kinder, die zur Zeit ihrer Klinikaufnahme zwar hinter ihren Kameraden des gleichen Alters intelligenzmäßig zurückstanden, bei denen jedoch ein Aufholen zu erwarten war. Ihre Intelligenzleistungen entsprachen also einer jüngeren Altersstufe, aber schon während der Dauer des stationären Aufenthaltes und unter der Einwirkung der Behandlung begannen diese Kinder mehr oder minder schnell den Rückstand aufzuholen und konnten größtenteils schon bald nach ihrer Entlassung dem Unterricht in einer Normalschule in der dem Alter entsprechenden Klasse folgen.

Die größte Zahl der Fälle, nämlich 49 Kinder, umfaßt die Bettnässer, deren Intelligenzanlagen altersgemäß entwickelt waren und die in ihren geistigen Funktionen keine Besonderheiten im Hinblick auf den Durchschnitt aufwiesen.

Stellen wir bei Abbildung 4 die Gruppe der normal Intelligenten allen anderen Gruppen gegenüber, so finden wir unter den ersteren 22 primäre und 27 sekundäre, unter den letzteren 33 primäre und 12 sekundäre Bettnässer. Dieser Unterschied ist auch bei Berücksichtigung der kleinen Zahl unterhalb des Niveaus der 1 %-Verlässlichkeit gesichert. (Über die Beziehung zwischen Ennässen und Intelligenzdefekt s.S. 8).

VIII. Verschiedene Typen der Enuresis

Die Angaben von Weigl (38), Christoffel (6) u.a., daß die Enuresis nocturna den größten Prozentsatz ausmacht, werden in vorliegender Untersuchung bestätigt. Es nässen 63 Kinder = 66 % nachts ein. Nur 7 Kinder = 7,5 % sind darunter mit Enuresis diurna. 24 Fälle - 25,5 % sind Mischtypen, d.h. diese Kinder nässen nachts und auch am Tage ein.

Unter den 55 primären Bettnässern sind 36 Kinder mit Enuresis nocturna behaftet, 3 Kinder leiden an Enuresis diurna und 16 Fälle sind Mischtypen. In der Gruppe der 39 sekundären Enuretiker ergeben sich folgende Verhältnisse: 27 Fälle Enuresis nocturna, 4 Fälle Enuresis diurna und 8 Fälle Mischtypen (s. Abbildung 5). Es zeigen sich also keine wesentlichen Unterschiede in der Verteilung der Enuresis-Typen zwischen primären und sekundären Bettnässern.

Ein Teil der Kinder - 12 Kinder der 55 primären und 9 Kinder der 39 sekundären Bettnässer - leiden zusätzlich noch unter Enkopresis. Ein immerhin auf dem Niveau der 1 %-Verlässlichkeit gesicherter Zusammenhang zeigt sich darin, daß nur 9 Kinder (14 %) von 63 Fällen mit Enuresis nocturna auch unter Enkopresis leiden, während 11 Kinder (= 46 %) von 24 Mischtypen außerdem einkoten. Wir dürfen also wohl annehmen, daß die Verbindung mit Enkopresis eine Erschwerung der Symptomatik bedeutet, zumal, wie sich unten zeigen wird, die Mischtypen auch häufiger einnässen.

Interessant ist, daß sich die Mischtypen vorwiegend unter den Kindern mit minderem Intelligenzgrad finden und damit vorzüglich unter den primären Bettnässern. Bei letzteren muß allerdings in Rechnung gestellt werden, daß sich unter den Intelligenzschwachen eben auch mehr primäre Bettnässer finden (s. Abbildung 6).

IX. Stärke des Leidens

Unter Stärke des Leidens ist die Häufigkeit des Einnässens zu verstehen. Trotz der Mängel, der eine tabellarische Unterteilung in verschiedene Häufigkeitsgrade unterliegt, konnten ohne allzu große Vergrößerung 3 Formen voneinander getrennt werden. Von den 94 Bettnässern nassen 42 Kinder = 44,5 % täglich ein; bei den übrigen 52 Kindern = 56 % sind zwischendurch auch symptomfreie Tage zu verzeichnen. Etwa 2 - 3mal pro Woche nassen 29 Kinder = 31 % ein; 23 Kinder = 24,5 % nassen nur ungefähr einmal in der Woche und seltener ein.

Auffallenderweise ergibt sich zwischen primärer und sekundärer Enuresis ein Unterschied in der Häufigkeit des Einnässens, allerdings nicht mit hervorragender Eindeutigkeit. Und zwar finden sich bei den 55 primären Bettnässern 31 Kinder, die täglich einnassen, gegen nur 11 Kinder bei den 39 sekundären Enuretikern. Umgekehrt liegen die Werte für die Kinder, bei denen auch trockene Tage vorkommen, bei primärer Enuresis niedriger, als bei der sekundären Form. Bei den primären Bettnässern nassen 2 - 3mal pro Woche 15 Kinder ein; 1mal pro Woche nassen 9 Kinder ein. Hingegen finden sich bei sekundärer Enuresis 14 Fälle für das 2 - 3malige Einnassen, sowie 14 Fälle für das 1malige Einnassen innerhalb einer Woche (s. Abbildung 7). Ob daraus zu folgern ist, daß die Enuresis bei den primären Bettnässern jeweils stärker auftritt, als bei sekundären Bettnässern, bedürfte einer Verifizierung an größerem Material.

Wie zu erwarten fällt von den täglichen Nässern über die 2 - 3mal pro Woche nassenden Kinder zu den 1mal pro Woche und seltener nassenden Kindern der Prozentsatz für die Mischtypen ab bei entsprechend relativem Ansteigen des Nocturna-Typs (s. Abbildung 8).

In Bezug auf die Intelligenz läßt sich aus Abbildung 9 eine sichere Aussage darüber, ob mit minderer Intelligenz begabte Kinder zu häufigerem Einnassen neigen, nicht eindeutig ableiten.

X. EEG-Befunde bei Bettnässern

Die allgemeine Anerkennung, die die Ansicht erfährt, daß die Symptomatik der Enuresis vorwiegend durch eine seelische Fehlentwicklung hervorgerufen wird, - und wie sie auch durch die von mir untersuchten Fälle belegt werden konnte -,

wird in jüngster Zeit zu einer "psycho-somatischen" Genese des Leidens erweitert (S c h a p e r (31), E n k e (9), F r i t z s c h e (10)). Und zwar wird erneut auf das ursächliche Moment zentralnervöser Funktionsstörungen hingewiesen, die nicht nur eine vegetativ-nervöse Insuffizienz bedingen, sondern auch zu einer verminderten seelischen Widerstandskraft und erhöhter seelischer Anfälligkeit disponieren (E n k e (9), J a n z (18)). Die Skala der Bewertung reicht von der Verwandtschaft mit der Epilepsie bis zur Annahme des Bestehens einer diencephalen Schädigung (E n k e (9)). Gestützt auf seine hirnelektrischen Untersuchungen an Bettnässern diskutiert S c h a p e r (31) zwei Möglichkeiten: erstens, daß bei den Enuresispatienten "eine cerebrale Anfallskrankheit besteht, wobei die Anfälle selbst nicht beobachtet werden und lediglich die Einnässungen als Anfallsfolge wahrgenommen werden können" oder zweitens, daß "eine cerebrale Funktionsstörung vorhanden ist, die ohne cerebrale Anfälle einhergeht und sich ausnahmslos in dieser Form manifestiert".

Daß in der Tat mit letzterem viel häufiger gerechnet werden muß, als bisher bekannt war, zeigen Mitteilungen von H e y c k und H e s s (14), G a n g l b e r g e r und S t r o t z k a (11), S c h a p e r (30, 31), F r i t z s c h e (10), in denen auch anderweitige Krankheitserscheinungen, wie anfallsartige Leib- und Kopfschmerzen, Ohnmachten und Verhaltensanomalien beschrieben werden.

Die folgende Darstellung der eigenen Erhebungen über die elektroencephalographischen Befunde bei Bettnässern soll zur Klärung der Frage beitragen, ob eine "deutliche Korrelation zwischen Enuresis und anormaler nervöser Funktion" besteht (M i c h a e l s und S e k u n d a (24)).

Von den 94 Bettnässern, deren Krankengeschichten zur Untersuchung vorlagen, weisen insgesamt 35 Kinder = 37,5 % im EEG eine völlig dem Alter entsprechende Hirnfunktion auf, während bei 45 Kindern = 48 % ein mehr oder minder von der Norm abweichender Befund erhoben wurde. 14 Kinder = 14,5 % konnten nicht erfaßt werden, da die hirnelektrische Untersuchung durch Unruhe der Kinder artifiziell gestört war.

Innerhalb der abnormen Befunde war es möglich, drei Arten zentralnervöser Störungen zu unterscheiden.

20 Kinder zeigten eine deutliche Übererregbarkeit. Kurze Gruppen amplitudenhoher Alpha-Wellen mit einer Frequenz an der oberen Grenze des normalen Schwankungsbereiches, manchmal auch wechselnd mit angedeuteten paroxysmalen Dysrhythmien ohne Krampfströme, wiesen sowohl auf eine gesteigerte Erregbar-

keit des Zentralnervensystems als auch auf starke vasomotorische Labilität hin. Besonders bei Hyperventilation wurde erhöhte Dysrhythmie sichtbar, die über das normale Maß der ohnehin stark dysrhythmischen Bilder bei Mehrbeatmung in kindlichen Encephalogrammen hinausging.

Weitere 19 Kinder gehören zu der Gruppe, welche im EEG eine latente Krampfbereitschaft aufweisen. Sowohl Krampfwellenvarianten und paroxysmale Dysrhythmien, als auch 3/sek spike and wave-Rhythmen, sowie Herdveränderungen, besonders in der Temporalregion, mit fokalt auftretenden Delta-Wellen konnten in jenen Befunden beobachtet werden. In der überwiegenden Zahl scheint es sich um latente symptomatische Epilepsien zu handeln, denn definitionsgemäß werden derartige übermäßige Entladungen und Erregungsausbreitungen epileptische oder Krampfentladungen genannt. Sie sind "Ausdruck einer latent gebliebenen Disposition zu Krampfkrankheiten" (S c h a p e r (30)). Bei Mehrbeatmung wurden die genannten Symptome deutlicher, aber nur in zwei Fällen konnten Absencen ohne beobachtbare Krämpfe provoziert werden. Nur bei 4 Kindern wurden auch in der Klinik kurzdauernde Absencen beobachtet.

Als letzte Gruppe sind 6 Kinder zusammenzufassen, bei denen nach dem Hirnstrombild ein diffuser Hirnschaden angenommen werden muß. In jenen Bildern zeigen sich diffuse, träge, arhythmische Potentialschwankungen (Zusammenstellung der EEG-Befunde s. Abbildung 10).

Die Zuordnung der EEG-Befunde zu primären und sekundären Bettnässern zeigt Abbildung 11. Unter den 55 primären Enuretikern haben 22 Kinder altersgemäße normale Hirnstrombilder; 6 Kinder gehören in die Gruppe der Übererregbarkeit, 13 Kinder zeigen eine latente Krampfbereitschaft und 5 Kinder weisen einen diffusen Hirnschaden auf. Demgegenüber haben bei den 39 sekundären Bettnässern 14 Kinder normale EEG-Befunde; ebenfalls 14 Kinder zeigen im EEG gesteigerte zentralnervöse Erregbarkeit, jedoch nur 6 Kinder weisen latente Krampfbereitschaft auf und 1 Kind hat einen diffusen Hirnschaden.

Der Gipfel der pathologischen Befunde fällt bei den sekundären Bettnässern mit 14 Fällen auf die gesteigerte Erregbarkeit des ZNS, während bei den primär einnässenden Kindern der Gipfel mit 13 Fällen im Bereich der latenten Krampfbereitschaft liegt.

Interessant sind die Zusammenhänge zwischen den EEG-Befunden und den bisher erörterten pathogenetischen Hinweisen aus den Krankenblattnotizen, wie sie folgende Tabelle zeigt:

	Milieuschaden	Andere Ursachen
Normales EEG	19 Kinder	9 Kinder
Übererregbarkeit	16 Kinder	1 Kind
Lat. Krampfbereitschaft	5 Kinder	13 Kinder
Diffuser Hirnschaden	3 Kinder	2 Kinder
EEG nicht verwertbar	5 Kinder	2 Kinder

(Bettnässer, deren Krankheitsgenese aus den Krankenblattnotizen nicht ersichtlich war, sind nicht angeführt: insgesamt 16 Fälle)

Die Unterschiede sind nicht signifikant im Sinne des 3fachen mittleren Fehlers, liegen aber immerhin unter 1 % der Zufallswahrscheinlichkeit.

Bedeutsam ist nun, daß wir dann signifikante Unterschiede finden, wenn wir die EEG-Gruppen "normal" und "Übererregbar" zusammenfassen (s. Tabelle oben). Gerade unter diesen "im weiteren Sinne normalen" EEGs befinden sich die "neurotischen" Bettnässer. Da wir, wie auf Seite 8 und 9 ausgeführt, nicht wissen, ob die Zunahme der verzeichneten Milieuschäden bei den "im weiteren Sinne normalen" EEG-Befunden einer Zunahme oder Abnahme der Milieuanfälligkeit entspricht, sind weitere Schlüsse über den Zusammenhang zwischen EEG und Milieuschaden vorerst nicht erlaubt. Insbesondere ist eine Stellungnahme zu der von Encke (9) geäußerten Ansicht, daß die psychische Entstehungsweise eine sekundäre Reaktion auf eine Umweltforderung ist, "welcher der in seiner nervösen Funktion beeinträchtigte Organismus nicht entsprechen kann", hier nicht möglich.

Hinsichtlich der Bettnässer, bei denen andere Ursachen, nämlich organische Krankheiten, Trauma, körperliche Anomalien, sowie Verwahrlosung, auf Grund anamnestischer Erhebungen bzw. klinischer Befunde für die Entstehung ihres Leidens in Betracht kommen, ist in Bezug auf ihre EEG-Befunde folgendes zu sagen: (s. Tabelle oben).

Von den 9 Kindern mit normalem EEG entfielen 5 auf diejenigen, bei denen Verwahrlosung vorliegt, 2 Kinder hatten eine Encephalitis durchgemacht, 1 Kind litt an Hypothyreose, bei 1 Kind kam Geburtstrauma als Genese in Betracht.

Der Fall mit Übererregbarkeitszeichen im EEG hatte eine frühkindliche Encephalomeningitis durchgemacht.

Bei den 13 Kindern mit latenter Krampfbereitschaft zeigten 4 bereits klinisch kurze Absenzen, 4 Kinder hatten als Säugling Encephalitis, bei 2 Kindern mußte ein Geburtstrauma angenommen werden, 1 Kind wies eine Meningocele auf,

2 Kinder fielen unter die Gruppe der Verwahrlosten.

Von den beiden Kindern mit diffusem Hirnschaden kam in einem Fall ein Geburtstrauma als genetischer Faktor in Frage, 1 Kind überstand eine Encephalitis.

Insgesamt ergibt sich aus den Zahlen der Tabelle auf Seite 14 und den vorstehenden Einzelerläuterungen für den Kliniker der Hinweis, daß er bei seinen Bettnässern nicht allzu häufig mit überraschenden schweren EEG-Befunden zu rechnen hat, die nicht durch klinische oder anamnestische Zeichen schon vorauszusehen wären.

Zwischen der Intelligenz der Bettnässer und ihrem Elektroencephalogramm läßt sich bei der Kleinheit des Materials keine Beziehung ablesen (s. Abbildung 12). Ebenso läßt sich zwischen den Typen der Enuresis und dem elektrischen Hirnbefund kein bedeutsamer Zusammenhang finden. Immerhin tritt ein absoluter und relativer Abfall des Nocturna-Typus mit Zunahme der EEG-Schäden einigermaßen deutlich zu Tage (s. Abbildung 13). 10 von den 14 Mischtypen mit abnormem EEG gehören zu den täglichen Nässern, 6 gehören außerdem in die Gruppe, die zusätzlich noch einkoten.

Die Stärke des Leidens steht, wie aus Abbildung 14 ablesbar, ebenfalls in keiner gesicherten Gesetzmäßigkeit zum EEG. Die Zunahme derjenigen Bettnässer, die täglich einnässen, ist bei pathologischem EEG nicht eindeutig genug und bedürfte der Nachprüfung an größerem Material.

XI. Angewandte Behandlungsmethoden

Alle Bettnässer wurden in der Klinik der gleichen Diät unterworfen. Und zwar wurde, besonders gegen Abend, eine wasserreiche und urintreibende Nahrung vermieden, um prophylaktisch eine übermäßige Diurese während der Nachtstunden zu verhindern. Als eigentliches Heilverfahren ist diese Maßnahme nicht anzusprechen, sie gilt lediglich als unterstützender Faktor. Die Diät wurde noch 14 Tage lang nach völliger Trockenheit verabreicht, dann wurde ein Versuch mit Normalkost gemacht.

In ebenderselben Weise ist die "Wecktherapie" zu beurteilen, die nur in geeigneten Fällen durchgeführt wird und im Zusammenhang mit einer allgemein regelnden Tageseinteilung steht. Die Kinder sollen lernen, ihre Blasenfunktion an bestimmte Zeiten zu gewöhnen, und werden deshalb zu bestimmten Stun-

den veranlaßt, die Toilette aufzusuchen. Das Aufwecken vor Mitternacht dient unmittelbar dazu, das Einnässen abzufangen und zu verhindern, mittelbar soll sich die Gewöhnung auch im Schlafe festigen, so daß die Kinder vom Reiz der gefüllten Blase zu bestimmter Stunde von selbst erwachen und eine geordnete Blasenentleerung vornehmen können.

Die verhältnismäßig große Suggestibilität der Kinder wurde auch in vorliegenden Fällen zur Behandlung herangezogen. Die Suggestionstherapie erfuhr in der Literatur wiederholt eingehende Würdigung (A s b e c k (1), C i m b a l (7), G o e b e l (12), K e m p e r (20) u.a.). Schon die Versetzung in ein fremdes Milieu und die damit verbundene Änderung des Schlafortes sind altbewährte Suggestivmaßnahmen. Sie bewirken zusammen mit dem nachhaltigeren Einfluß fremder Autorität und der Lösung aus der sozialpsychologischen Verflochtenheit der Familie, oft eine erstaunliche Besserung des Leidens, ja völlige Sauberkeit im Moment der Klinikaufnahme. Außerdem erfuhr die Verabreichung von Medikamenten eine suggestive Betonung, so daß die spezifische Wirkung eine psychologische Unterstützung gewann. In der Klinik läßt sich diese Art der Verabreichung wesentlich besser durchführen, da der störende Einfluß von seiten der Eltern fortfällt, denn bereits ein unbesonnenes Wort, sog. "Kontrastsuggestion", kann den Erfolg völlig zunichte machen. Außerdem erhielten 11 der Bettnässer eine Suggestivtherapie mit Hochfrequenzströmen. Diese elektrische Behandlung wurde in einem verdunkelten Zimmer vorgenommen (s. auch H a m b u r g e r (13)), was die Wichtigkeit und zugleich die magische Kraft erhöhte. Mit der entsprechenden verbalen Beeinflussung verbunden, welche die Dringlichkeit und gute Heilaussicht in liebevoller Weise betont, hinterläßt dieses Vorgehen einen nachhaltigen Eindruck im kindlichen Gemüt und bestärkt es im Glauben an seine Heilung. Letztlich beruhen auf der Hebung des Glaubens und Mutes der Kinder in Bezug auf die Heilmöglichkeit seiner oft als beschämend empfundenen Symptomatik der Erfolg und die Berechtigung der Suggestivtherapie, zumal sie in hervorragender Weise die sonstigen psychotherapeutischen Maßnahmen ergänzt.

Die große Rolle, welche der Umweltfaktor als Ursachenquelle bei dem größten Teil der Kinder ausschließlich, bei vielen als zusätzlicher Umstand zu organischen Funktionsstörungen, spielt, macht es notwendig, daß alle Bettnässer einer pädagogisch-psychologischen und psychotherapeutischen Behandlung zugeführt werden. Welche Form der Therapie angewandt wird, die die seelische Umstimmung, eine Aufhebung oder Abbiegung der seelischen Fehlhaltung und Fehlentwicklung bewirken soll, richtet sich vorzugsweise nach dem Alter der Kinder. Allerdings wird dabei keine starre Grenze gezogen, sondern auf die seelisch-

geistige Entwicklung des Kindes Rücksicht genommen; so werden z.B. Kinder mit Intelligenzdefekten, deren Bildungsfähigkeit für die ihrem Lebensalter entsprechende Therapieform nicht ausreicht, mit jüngeren Kindern zusammen behandelt. Besteht jedoch gar keine Bildungsmöglichkeit, so kommen nur vorgenannte Therapieformen in Betracht, außerdem pflegerische Betreuung. Für 9 Fälle der Schwachsinnigen kam letzteres in Frage.

Normalerweise wurden alle 3 - 5-jährigen in Kindergartengruppen zusammengefaßt und eine mehr oder minder umfangreiche Spieltherapie mit ihnen getrieben (welche sich auf höherem Niveau jedoch auch bis zum 10. - 14. Lebensjahr fortsetzt). Indem man dem Kinde wirkliche Spielfreiheit gewährt, wird ihm die Möglichkeit, das Spiel zur Bewältigung seiner Lebensindrücke zu nützen, gegeben; denn im kindlichen Spiel kommen unbewußte Strebungen und Konflikte, Phantasien und Ängste des Kindes zum Ausdruck. Dadurch, daß das Kind im Spiel wiederholt, was ihm im Leben großen Eindruck machte, geht es aus der Passivität des Beeindruckten in die Aktivität der eigenen Durchformung über und macht sich damit zum Herr der Situation. Und gerade in diesem jungen Alter, wo sich der Übergang vom mechanischen Wiederholungsspiel zum "Rollenspiel" im kindlichen Leben vollzieht, erlebt das Kind seine Wirklichkeit im Spiel besonders deutlich, da es in diesem Alter seine imaginierten Objekte und Verhältnisse, die es darstellt, mit magischem Leben erfüllt sieht. Bei geschickter Lenkung von seiten des Erwachsenen wird das Spiel so unbemerkt ein Instrument, das die kindliche Beziehung zu seiner Umwelt korrigieren kann. Bei der Enuresis stellen einerseits Angst, andererseits Aggression Hauptmotive dar. Gelingt es diese im Spiel abzubauen, so ist damit schon ein wichtiger Schritt zur Heilung des Leidens getan.

Im Alter von 6 - 14 Jahren werden die Bettnässer kleineren Gruppen eingegliedert, wo das Spiel begleitet ist von therapeutisch gelenktem Gespräch, so daß den Kindern der Sinn ihres Handelns im Spiel und damit ihre Einstellung in der Wirklichkeit nach und nach bewußt wird. Geübt werden hauptsächlich Aggressionsspiele und Gestaltungsspiele. Aggressionsspiele, wie Schießen, Tischtennis, Boxen, dienen einmal der Übung der körperlichen Geschicklichkeit im sportlichen Spiel, - körperliche Gewandtheit hebt das Selbstbewußtsein der Kinder - zum anderen der Ertüchtigung im Mut, und schließlich der Abreaktion der eigenen Angriffsgelüste. Während im Vorgenannten eine seelische Umstimmung durch Expansion geschieht, wird im Gestaltungsspiel eine Ordnung und Disziplinierung der psychischen Kräfte angestrebt. Beim Kneten mit Plastillin, im Spiel mit dem Sceno-Test (v. S t a a b s) oder mit Kasperlepuppen wird dem Kind die Möglichkeit gegeben, den sozialen Kontakt zu Gruppenleiter und Kameraden in der Bewältigung einer gemeinsamen Aufgabe zu üben, andererseits

im Rollenspiel seine eigenen Konflikte zum Austrag zu bringen.

Von 14 Jahren an wird mit den Enuretikern Arbeitstherapie getrieben. Die Knaben werden in der Werkstatt, beim Bohnern oder zu sonstigen körperlichen Arbeiten herangezogen, die Mädchen betätigen sich in der Wäscherei, der Flickstube und beim Bügeln. Durch die Anerkennung, die eine gut verrichtete Aufgabe erhält, wächst das Vertrauen der Kinder zu sich selbst, außerdem gewährt ein sinnvoll verbrachter Tag eine gewisse innere Befriedigung. Gleichzeitig versucht man in geeigneten Fällen eine analytische Therapie mit Traumarbeit, um ihnen die psychischen Hintergründe ihres Bettnässens aufzuzeigen, ihre Einstellung mit ihnen zu korrigieren.

Als begleitende Maßnahme zur psychologischen Behandlung wird mit Kindern über 10 Jahren eine allgemeine körperliche Lockerungstherapie durchgeführt. Auf der einen Seite wird durch gymnastische Übungen eine Lösung körperlicher und damit rückwirkend seelischer Verkrampfungen versucht, zum andern bringt man ihnen das "Autogene Training" nach I. H. Schulz in kindlich verständlicher Form nah, um eine entkrampfende Umstellung im Vegetativum zu erreichen.

Um nichts unversucht gelassen zu haben, und um die Entwicklungsmöglichkeiten, die auch in schwachsinnigen, minderbegabten und entwicklungsrückständigen Kindern liegen, voll ausschöpfen zu können, verabreichte man diesen Kindern ein Kombinationspräparat von Vitaminen und Glutaminsäure (Addivit 12 Fischer). Die antriebssteigernde, stimmungsverbessernde Wirkung, die diesem und ähnlichen Präparaten zugeschrieben wird, und die Förderung der geistigen Beweglichkeit und Zunahme des Kontaktgefühls durch Rückgang von Depressionen, wie sie als Hauptmerkmale der Glutaminsäurebehandlung gelten, kombinieren sich mit der katalytischen und stoffwechselregulatorischen Eigenschaft der Vitamine. Die Annahme, daß eine derartige Kombinationstherapie zu einer allgemeinen "Auflockerung der Persönlichkeit" führt, eine bessere Erfassung von Sinnzusammenhängen ermöglicht und den Bezug zur Umwelt erleichtert, wird durch die Untersuchungen von Zeise (40) bestätigt.

Da eine nicht geringe Zahl der Enuretiker eine allgemeine vegetative Labilität sowie im EEG nachweisbare gesteigerte Erregbarkeit aufzeigten, behandelte man diese Kinder zusätzlich mit neurovegetativen Sedativa, wie Belcaloid, Bellasanol, Sedarapin, Cypron u.ä., in durchschnittlichen Dosen von 3mal eine Tablette täglich. Die Beruhigung der nervösen Regulationen, insbesondere die durch Belladonnapräparate bewirkte Herabsetzung eines erhöhten Vagotonus, wie er als Äußerung seelischer Überbelastung und auch bei Enuresis keine Selten-

heit ist, wirkt günstig. Die Unruhe und Unausgeglichenheit, die enuretischen Kindern oft innewohnt, verschwindet im allgemeinen, macht gelassenerer Stimmung Platz, und der Einfluß exogener Störfaktoren wird damit gedämpft.

Bei Kindern, die im Hirnpotentialbild eine latente Krampfbereitschaft erkennen ließen, wurde außerdem eine Behandlung mit milden prophylaktischen und unmittelbar antikonvulsiv wirkenden Medikamenten angewandt: Cyrpon, Paradio-ne, Glyboral mite. Bevorzugt wurde Letztgenanntes verwendet, denn die im Glyboral mite vorliegende Kombination von Bor, Calcium und Na-Diphenylhydantoin ermöglicht die Ausschaltung der weniger erwünschten Barbitursäuren, sowie eine zusätzlich angreifende Wirkung auf den Wasser- und Ionenhaushalt durch die Borverbindung. Störungen im Wasser- und Ionengleichgewicht sind an dem Zustandekommen einer anormalen bzw. pathologisch gesteigerten Erregungsübertragung an den Synapsen nach v.d. H e y d t (15) maßgeblich beteiligt. Die angewandte Therapie greift somit causal und symptomatisch an: sie führt zur Entwässerung und Entquellung, Dämpfung der Rindenerregbarkeit und Erhöhung der Krampfschwelle unter Vermeidung toxischer Nebenwirkungen bei zu hohen Dosen von Hydantoinen (S c h a p e r (31), v.d. H e y d t (15)). Die verabreichten Dosen lagen bei 2 - 3mal einer Tablette täglich. S c h a p e r (31) konnte (bei einer Dosierung von zunächst 3mal einer Tablette täglich, Steigerung auf 3mal zwei Tabletten täglich über sechs Monate und danach sukzessive Reduzierung) volle Heilerfolge bei Enuresis ohne Recidiv feststellen. (Eigene Ergebnisse mit medikamentöser und psychischer Behandlung s. S. 22).

XII. Heilerfolge und Versuch einer Prognose

Im Durchschnitt werden die Kinder 3 1/2 Monate in der Klinik behandelt. In dieser Zeit konnte ein sehr unterschiedliches Ansprechen der Bettnässer auf die therapeutischen Maßnahmen beobachtet werden.

17 Enuretiker näßten vom ersten Tag der Klinikaufnahme nicht mehr ein und blieben auch während der ganzen Zeit über trocken. Die überwiegende Zahl dieser Bettnässer gehörte zu denen, deren Leiden auf einer Fehlentwicklung infolge Milieuschadens beruhte.

Nach 14 Tagen war bei weiteren 11 Bettnässern ein Erfolg zu verzeichnen. Innerhalb von 4 - 6 Wochen wurden weitere 23 Kinder trocken; nach 8 - 10 Wochen wurden weitere 8 und nach 12 - 15 Wochen weitere 3 Bettnässer rein.

Bei 32 Kindern wurde keinerlei Besserung des Leidens während der stationären Behandlung verzeichnet; sie näßten dauernd weiter ein. Allerdings konnte bei 8 der Letztgenannten ein Nachlassen der Stärke der Enuresis gegen Ende des Klinikaufenthaltes festgestellt werden, d.h. sie näßten etwas seltener ein als zuvor (Zusammenstellung des Verhaltens in der Klinik s. Abbildung 15).

Die Zahlen von 55 primären und 39 sekundären Enuretikern sind für eine weitere Aufgliederung zu klein. Es lassen sich allerdings drei Gruppen bilden, z.B. "sofort", "später" und "nie sauber gewordene" Kinder. Dann ergibt die statistische Auswertung, daß von den primären Bettnässern signifikant weniger Kinder sofort trocken werden als von den sekundären. Die übrigen Differenzen sind nicht signifikant. Das heißt, unter den primären Enuretikern befinden sich nicht überzufällig mehr später oder nie trocken gewordene Kinder als unter den sekundären Bettnässern (s. Abbildung 16).

In Bezug auf das Hirnstrombild erscheint bei den kleinen Zahlen nur die Unterteilung in Kinder mit normalem und solchen mit nicht normalem EEG-Befund und eine Aufteilung wie oben sinnvoll. Dann ergibt sich:

Die Differenzen zwischen den beiden Gruppen sind weder bezüglich der sofort trockenen noch bezüglich der später trocken gewordenen noch bezüglich der nie trocken gewordenen Kinder gesichert. Die Verteilung kann rein zufällig sein.

Unterteilt man in

1. sofort und innerhalb 14 Tagen trocken gewordene Kinder,
2. nach 4 - 15 Wochen trocken gewordene Kinder und
3. nie trocken gewordene Kinder,

so ergibt sich, daß unter den Kindern mit abnormem EEG signifikant mehr in der 2. Gruppe sind, während in der 1. und 3. Gruppe die Differenzen nicht überzufällig groß sind (s. Abbildung 17). Ein Vorschlag zur Deutung dieser Zahlenverhältnisse: Kinder mit abnormem EEG brauchen, wenn sie überhaupt eine gute Heilungs-Chance haben, etwas länger als Kinder mit normalen EEG-Befunden.

Nach den vorliegenden Ergebnissen dürfte man bei aller Zurückhaltung annehmen, daß diejenigen Bettnässer, die auf eine intensive "psycho-somatische" Behandlung gar nicht ansprechen, eine geringe Aussicht auf Heilung haben. Insgesamt wurden 62 = 67 % der 94 Bettnässer bis zum Ende ihres Klinikaufenthaltes sauber. Ein weitgreifender Schluß läßt sich aber daraus nicht ziehen, da nach der Entlassung aus stationärer Behandlung und Rückkehr in die

alten Verhältnisse sauber gewordene Kinder wieder rückfällig werden können und umgekehrt auch Spontanheilungen nach der Entlassung aus der Klinik beobachtet werden (Berger (3), Christoffel (6), Kemper (20), Weber (37) u.a.).

Im Hinblick auf den weiteren Verlauf konnte trotz Bemühungen leider nur in 37 Fällen = 39 % der untersuchten Enuretiker durch eine Nachkontrolle nach mindestens einem Zeitraum von 1/2 Jahr der Erfolg der klinischen Behandlung gesichert werden. Da der Gedanke naheliegt, daß die Eltern, deren Kinder nicht geheilt oder wenigstens gebessert wurden, bereitwilliger einer Nachkontrolle Folge leisten, als die Eltern erfolgreich behandelter Kinder, müssen die Nachbeobachtungen unter dem Aspekt einer gewissen Auslese betrachtet werden.

Eine vollständige Heilung wurde bei 17 der nachbeobachteten Fälle erzielt. 14 Kinder waren bereits in der Klinik trocken geworden, während der Rest bis zum Ende einnäßte und draußen spontan sauber wurde. Besserungen, d.h. diese Kinder näßten seltener, in größeren Abständen ein, wurde bei 5 Fällen der Nachkontrollierten festgestellt. 3 Kinder davon waren in der Klinik ganz sauber gewesen, sie wurden also nach ihrer Heimkehr wieder rückfällig. Ohne Erfolg behandelt wurden 15 der nachbeobachteten Fälle; sie näßten mit der gleichen Häufigkeit wie vor der Klinikbehandlung ein. 5 dieser Kinder sind Recidivfälle, sie waren bei ihrer Entlassung trocken gewesen. Unter diesen therapieresistenten Fällen befinden sich zur Hälfte schwachsinnige und minderbegabte Kinder.

Unter den nachkontrollierten Kindern handelt es sich in 16 Fällen um Bett-nässer mit pathologischen EEG-Befund; 7 Fälle mit gesteigerter Erregbarkeit, 8 Fälle mit latenter Krampfbereitschaft, 1 Fall mit diffusem Hirnschaden. Davon sind 9 Kinder völlig geheilt, 1 Kind wesentlich gebessert und die restlichen 6 Kinder sprachen auf die Behandlung nicht an, sie nässen wie ehemals.

Eine Prognose aus den vorliegenden Ergebnissen zu stellen bedarf weitgehender Zurückhaltung. Erstens handelt es sich um ein Material, das insofern eine Auslese darstellt, als es in der Mehrzahl schwere Enuresisfälle sind, die meist schon gegenüber vielerlei ambulanten Therapie-Versuchen resistent waren, abgesehen von dem oben erwähnten Auslesefaktor der Nachkontrollen. Zweitens ist der Fehler der kleinen Zahl zu berücksichtigen.

Unter diesen Gesichtspunkten besagt die Zahl von 22 = 59,5 % Heilungen oder wesentlichen Besserungen zwar recht wenig - sie liegt prozentual unter

den Angaben von C h r i s t o f f e l (6) und W e i g l (38), welche 69 % bzw. 75 % Geheilte und Gebesserte nannten, - aber dennoch dürfte man sagen, daß eine intensive "psycho-somatische" Klinikbehandlung eine recht gute Aussicht auf Heilung, zumindest wesentliche Besserung, auch schwerer Fälle, bietet.

Die Hälfte (11 Fälle = 30 %) der Geheilten sind Bettnässer mit anormalem Hirnpotentialbild; 7 Kinder mit latenter Krampfbereitschaft, 3 Kinder mit gesteigerter Erregbarkeit, 1 Kind mit diffusem Hirnschaden. Dieser Vergleich allzu kleiner Zahlen könnte zu dem Schluß verleiten, daß die Prognose vom EEG-Befund völlig unabhängig wäre. Dem steht aber die oben aufgezeigte Neigung der prognostisch schlechteren primären Bettnässer zu schweren EEG-Veränderungen entgegen. Außerdem spielt auch die Intelligenz der Kinder in prognostischer Hinsicht eine Rolle. Zwar ist Intelligenzschwäche nicht unbedingt mit Enuresis gekoppelt, besteht aber eine solche, so scheinen diese Kinder wesentlich schlechter zu beeinflussen zu sein (s. Seite 21). Auch H o m b u r g e r (17) berichtet von der Unheilbarkeit der Enuresis gewisser schwer Schwachsinniger. Ebenso spricht sich G o e b e l (12) dahingehend aus, daß Intelligenzschwache viel schwerer zu beeinflussen seien als normal begabte Kinder.

C. Zusammenfassung

Vorliegende Arbeit liefert einen Beitrag zum Problem der Beziehung zwischen pathologischer Hirnfunktion und der Symptomatik der Enuresis. Außerdem werden andere Faktoren, wie Intelligenz, Typen der Enuresis, Stärke des Leidens und ihre zahlenmäßigen Beziehungen untereinander erfaßt sowie Zusammenhänge zur nervösen Funktionsstörung aufgesucht.

Bei der Durcharbeitung der Krankengeschichten von 94 Enuretikern im Alter von 3 - 17 Jahren, bei denen regelmäßig ein Elektroencephalogramm aufgenommen worden war, zeichnete sich deutlich folgendes Ordnungsprinzip ab:

Auf der einen Seite ordnen sich einander zu: sekundäre Enuresis, Notizen über Milieuschäden (bzw. fehlende Anhaltspunkte für sonstige Schäden), höhere Intelligenz, selteneres Einnässen, seltenere Verbindung mit Einkoten, Beschränkung auf nächtliches Einnässen, EEG-Befunde normal oder nur im Sinne einer Übererregbarkeit auffällig, bessere Prognose, schnellere Besserung.

Auf der anderen Seite: primäre Enuresis, seltenere Notizen über Milieuschäden (bzw. häufigere Anhaltspunkte für sonstige Schäden), niedrigere Intelligenz, häufigeres Einnässen, häufigere Verbindung mit Koten, Übergreifen des Nässens auf den Tag, EEG-Befunde pathologisch, schlechtere Prognose, langsamere Besserung.

Statistisch gesicherte Unterschiede ergaben sich allerdings zwischen primären und sekundären Enuretikern nur hinsichtlich der Notizen über Milieuschäden (Vorbehalte bezüglich Altersverschiedenheit!), hinsichtlich der Intelligenzunterschiede und hinsichtlich der Verbindung mit Enkopresis; außerdem dürfen die Unterschiede der elektroencephalographischen Befunde zwischen Kindern, bei denen Milieuschäden notiert waren und solchen, bei denen andere "Ursachen" vermerkt sind, als statistisch gesichert betrachtet werden, ebenso der langsamere Heilverlauf von Kindern mit abnormem EEG-Befund, soweit deren Heilung überhaupt in Betracht kommt.

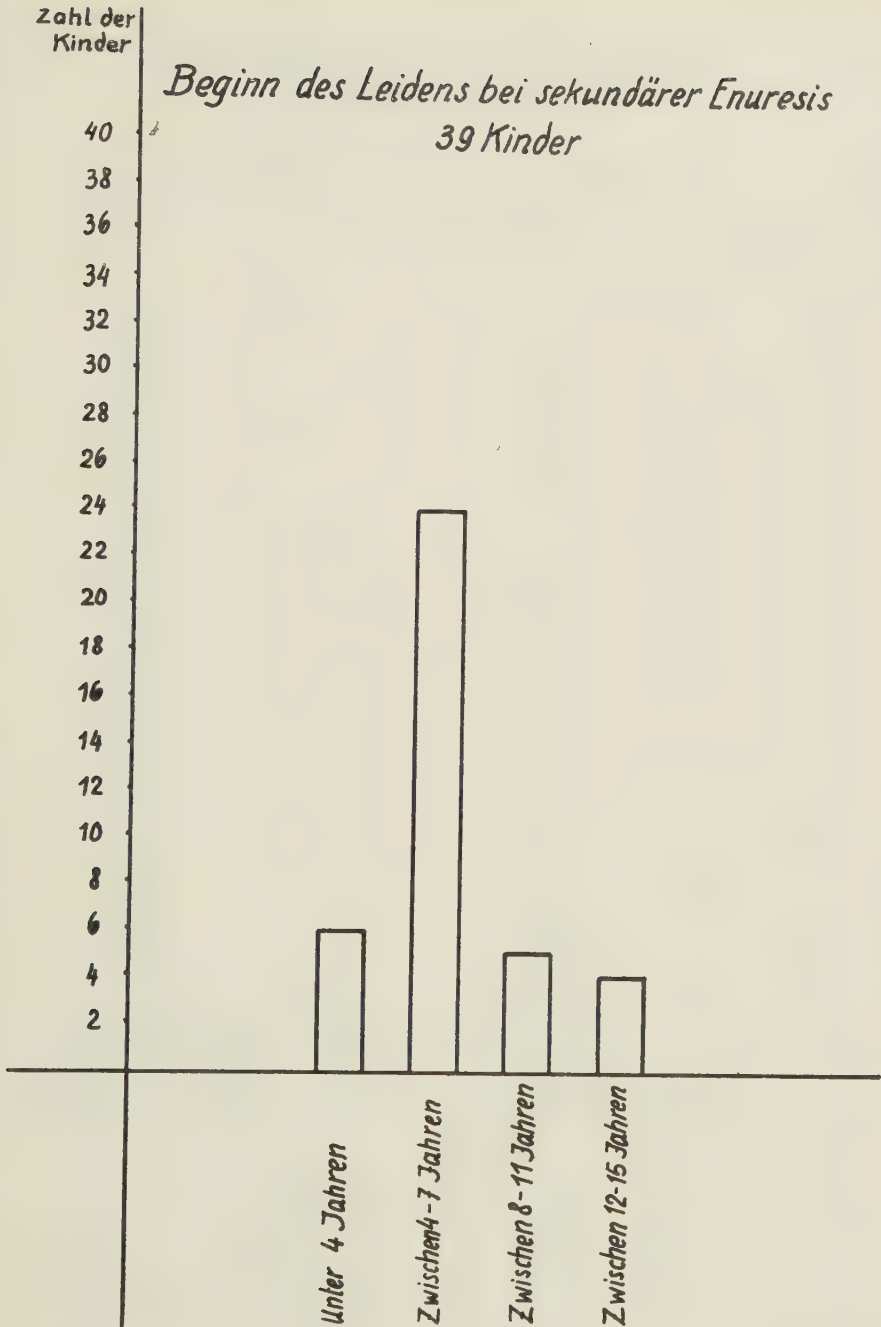
Bei den Kindern mit schweren EEG-Veränderungen fanden sich in der Hälfte der Fälle anamnestisch oder klinisch Hinweise für cerebrale Störungen, so daß das Ergebnis der Elektroencephalographie nicht allzu sehr überraschte. Ob die auffallende Zunahme der EEG-Gruppe "Übererregbar" bei Kindern mit Notizen über Milieuschäden auf einer Zunahme der Milieuanfälligkeit beruht oder ob erst infolge eines Milieuschadens die Symptome einer abnormen Hirnfunktion auftraten, ließ sich im Rahmen vorliegender Arbeit nicht klären.

Literaturverzeichnis

1. Asbeck, F.: Grundsätzliches zur Behandlung der Enuresis nocturna. Münch. med. Wschr. 93, 1255 (1951)
2. Bennholt-Thomsen, C.: Zur Entstehung kindlicher Verhaltensstörungen. Dtsch. med. Wschr. 79, 1326 (1954)
3. Berger, M.: Enuresis nocturna et diurna. Dissertation München 1951
4. Blum, E.: Vom Sinn und Unsinn der Reinlichkeitsgewöhnung. Mschr. f. Psych. u. Neurol. 112, 108 (1946)
5. Brock, H.: Vergleich zwischen psychotherapierten und unbehandelten kindlichen Bettnässern. Mschr. f. Kinderheilk. 100, 86 (1952)
6. Christoffel, H.: Trieb und Kultur. Benno Schwabe u. Co. Basel 1944
7. Cimal, W.G.: Über das Bettnässen der Nachkriegskinder nach Erfahrungen an zwei Hamburger Erziehungsberatungsstellen. Hippokrates 20, 553 (1949)
8. Ederer, St. und v. Lederer, E.: Zur Pathogenese der Enuresis. Jb. Kinderheilk. 139, 37 (1933)
9. Enke, W.: Heilpädagogische Maßnahmen bei Enuresis nocturna. Fortschr. der Med. 74, 269 (1956)
10. Fritzsche, H.: Elektroencephalographische Diagnostik cerebraler Erkrankungen im Kindesalter. Ärztl. Fortschr. 7, 336 (1956)
11. Ganglbinger, J. und Strotzka, H.: Über atypische epileptische Manifestationen. Wien. klin. Wschr. 62, 445 (1950)
12. Goebel, F.: Möglichkeiten der Behandlung der Enuresis nocturna. Neue med. Welt I, 398 (1950)
13. Hamburger, F.: Die Neurosen des Kindesalters. Ferd. Enke Stuttgart 1939
14. Heyck, H. und Hess, R.: Vasomotorische Kopfschmerzen als Symptom larvierter Epilepsie. Schweiz. med. Wschr. 85, 24 (1955)
15. v.d. Heydt, A.: Beitrag zur Therapie der Epilepsie. Med. Klin. 50, 1609 (1955)
16. Hild, S.: Enuresis nocturna. Münch. med. Wschr. 95, 555 (1953)
17. Homburger, A.: Zur Psychopathologie des Kindesalters. Springer-Verl. Berlin 1926

18. Janz, D.: Die klinische Stellung der Pyknolepsie.
Dtsch. med. Wschr. 80, 1392 (1955)
19. Jung, R.: Die praktische Anwendung des EEG in Neurologie
und Psychiatrie. Med. Klin. 45, 257 (1950)
20. Kemper, W.: Enuresis.
Verl. Lambert Schneider Heidelberg 1949
21. Kleinschmidt, H.: Pädiatrie und Kinderpsychiatrie.
Kinderärztl. Praxis 19, 531 (1951)
22. Lechler, H.: Zur Psychologie des Bettnässens.
Neue med. Welt II, 1338 (1950)
23. Menzel, K.: Bemerkungen zur Problematik der Enuresis im
Kindesalter. Münch. med. Wschr. 95, 557 (1953)
24. Michaels, J. und Secunda, L.: Zit. nach Schaper, G. Ein Beitrag zur
Behandlung einnässender Kinder.
Med. Klin. 9, 346 (1957)
25. Müller, Ch.: Zur Katamnese der Enuresis nocturna.
Schweiz. Arch.f. Neurol.und Psych. 75 (1955)
26. Niebeling, H.G.: Grundlagen und Hauptanwendungsgebiete der
Elektreencephalographie.
Dtsch.Gesundheitsw. 9, 1245 (1954)
27. Oxenius, K.: Über Enuresis.
Kinderärztl. Praxis 16, 6 (1948)
28. Pakesch, E. und Grinschgl, G.: Zur Frage der Therapie der Epilepsie.
Wien. klin. Wschr. 64, 340 (1952)
29. Rietschel, H.: Die Kriegsenuresis und ihre Beziehung zum Salz-
und Kohlehydratstoffwechsel.
Münch. med. Wschr. I, 693 (1918)
30. Schaper, G.: Hirnelektrische Untersuchungen an 100 Enuretikern.
Zschr. f. Kinderheilk. 77, 141 (1955)
31. Schaper, G.: Ein Beitrag zur Behandlung einnässender Kinder.
Med. Klin. 9, 346 (1957)
32. Schütz, E. und Müller, H.W.: Über das kindliche EEG und die Bewertung
amplitudenhocher Alpha-Wellengruppen.
Der Nervenarzt 7 (1952)
33. Sienkiewicz, E.M. und Segalin, G.W.: Zur Pathogenese der Enuresis.
Zschr. f. Urol. 30, 340 (1936)
34. Sitkó, J.: Untersuchungen über die Pathologie der sogenann-
ten Enuresis nocturna.
Zschr. f. Urol. 33, 409 (1939)

35. Tiemann, F.: Enuresis nocturna et diurna.
Erg. inn. Med. 51, 323 (1936)
36. Tramer, M.: Lehrbuch der allgemeinen Kinderpsychiatrie.
Benno Schwabe u. Co. Stuttgart 1949
37. Weber, A.: Über Enuresis nocturna der Kinder.
Msschr. f. Psych. und Neurol. 111, 144 (1945/6)
38. Weigl, E.: Zur Psychogenese der infantilen Enuresis.
Zschr. f. Kinderpsych. 5, 103 (1938)
39. Weitz, W. und Götz, O.: Über die Pathologie der Enuresis.
Med. Klin. II, 729 (1918)
40. Zeise, W.: Beitrag zur medikamentösen Therapie juveniler
Schwachsinnformen und geistiger Entwicklungs-
rückstände mit Addivit.
Münch. med. Wschr. 98, 1248 (1956)

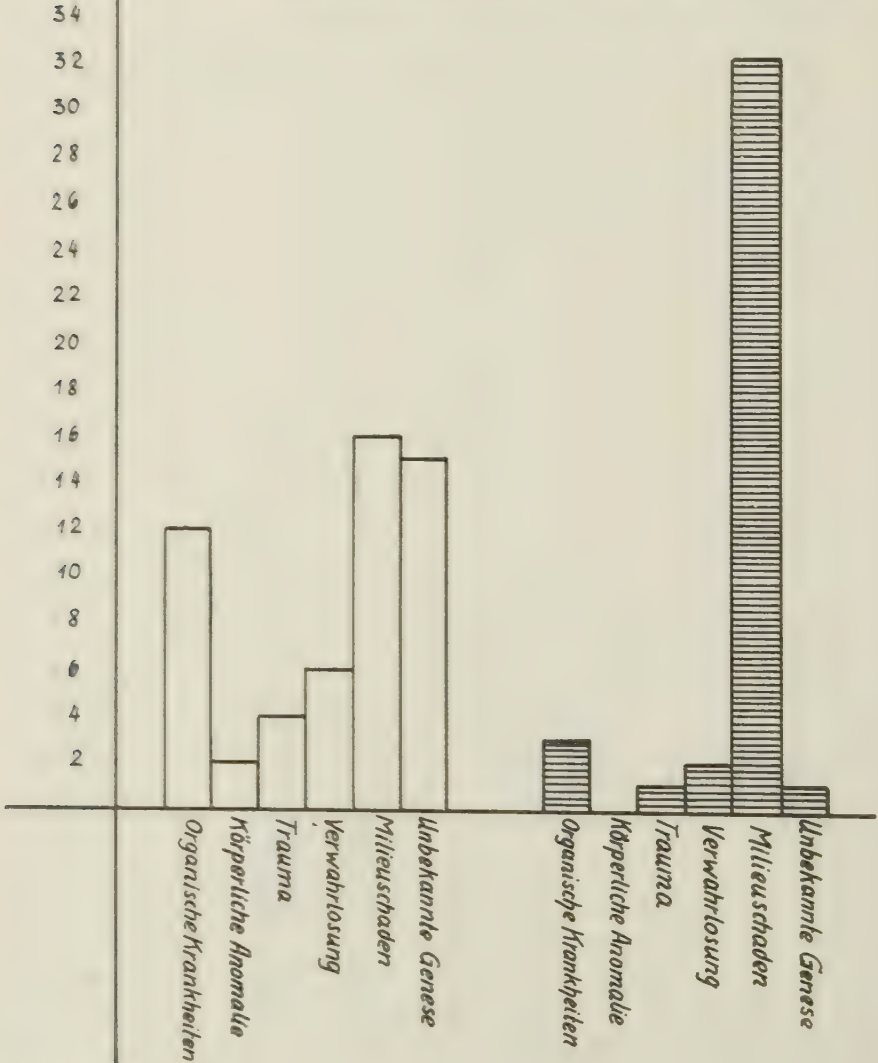


Zahl der
Kinder

Pathogenetische Faktoren bei primärer und sekundärer Enuresis

Primäre Enuresis = 55 Kinder (weiß)

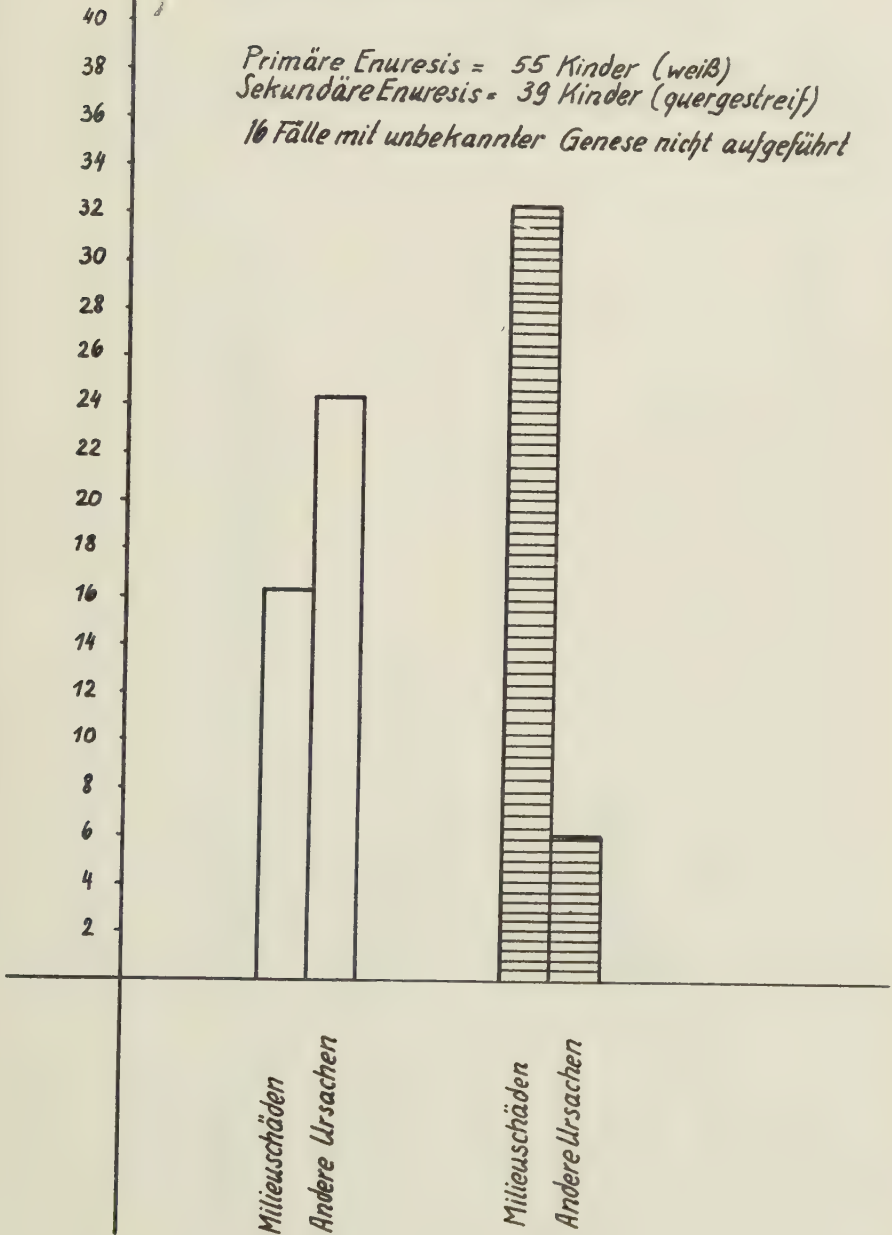
Sekundäre Enuresis = 39 Kinder (quergestreift)



Zahl der
Kinder

Vergleich der Milieuschäden zu allen anderen Ursachen

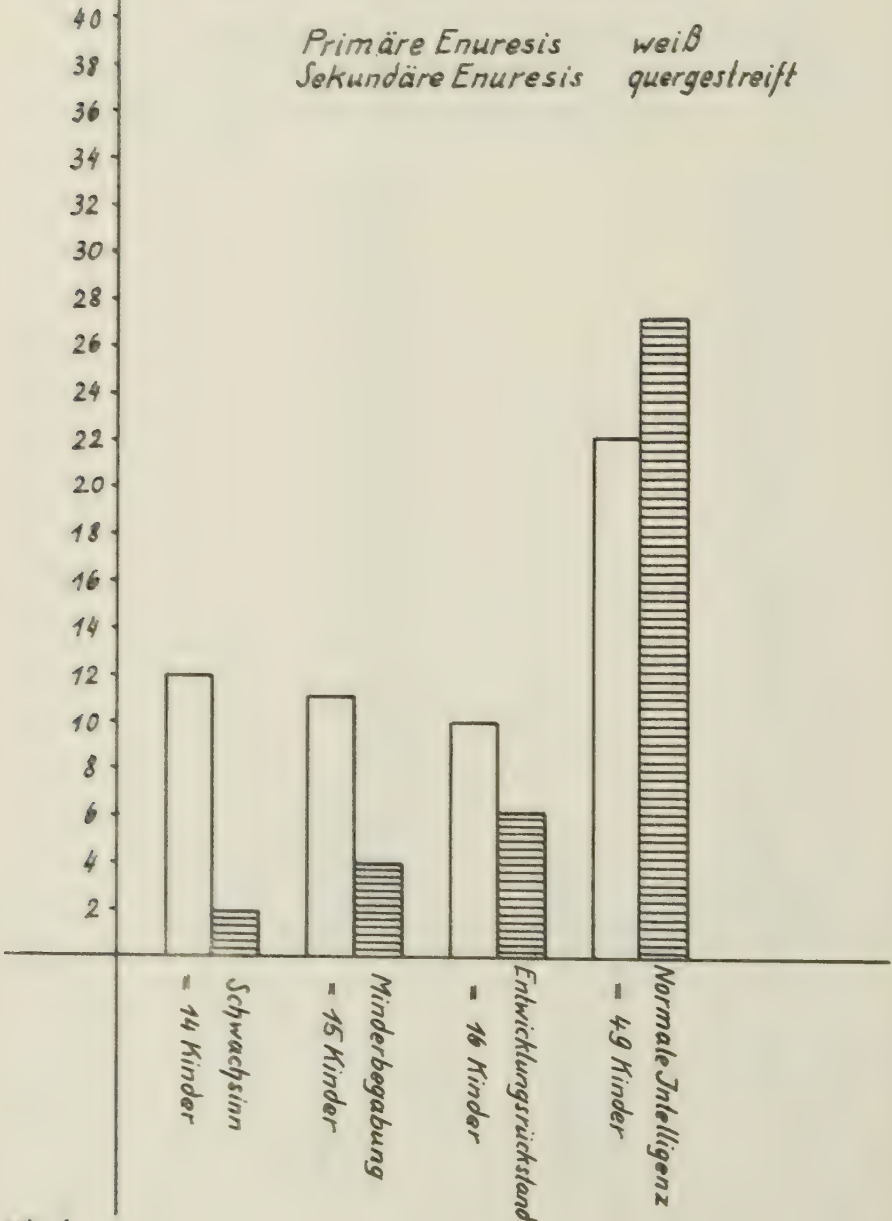
Primäre Enuresis = 55 Kinder (weiß)
Sekundäre Enuresis = 39 Kinder (quergestreift)
16 Fälle mit unbekannter Genese nicht aufgeführt



Zahl der
Kinder

Intelligenzgrade bei primären und sekundären Bettnässern

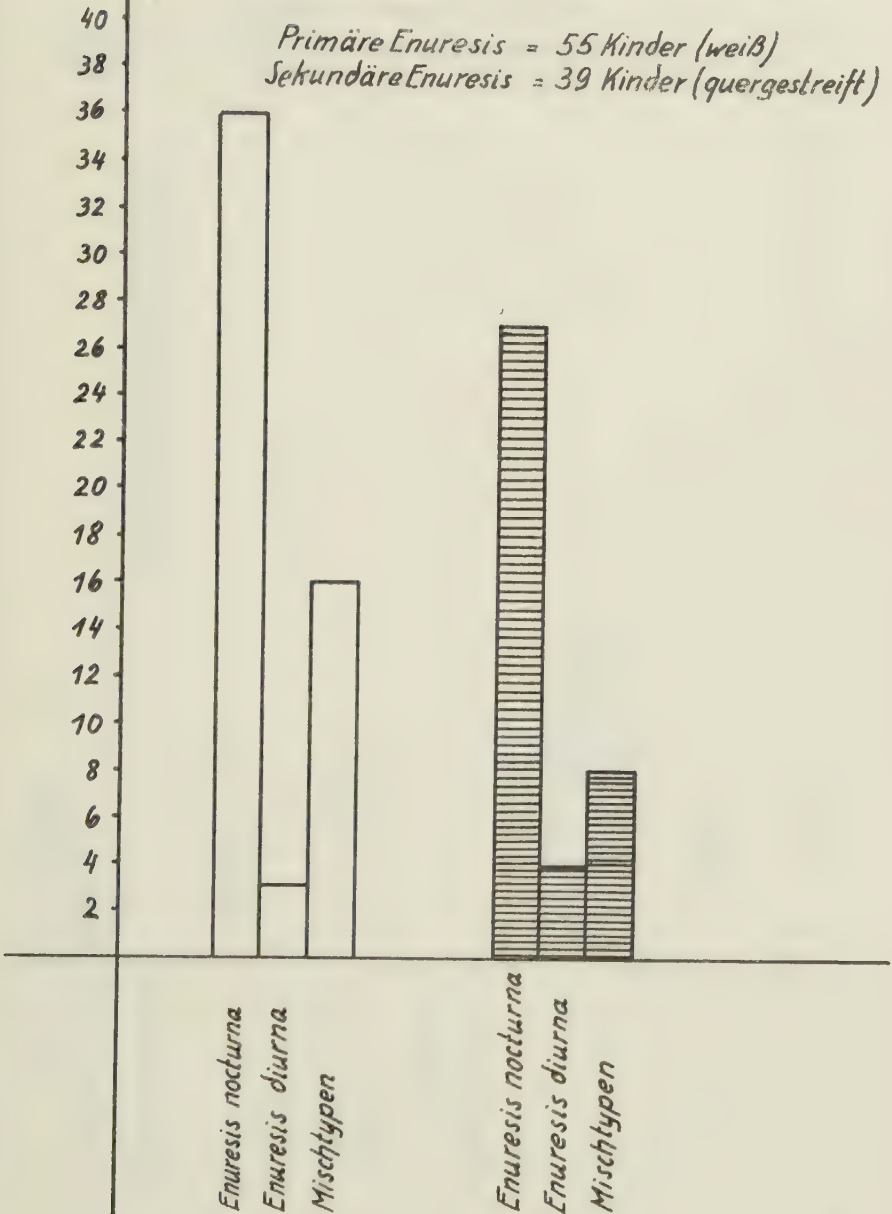
Primäre Enuresis weiß
Sekundäre Enuresis quergestreift



Zahl der
Kinder

Typen der Enuresis bei primären und sekundären Bettnässern

Primäre Enuresis = 55 Kinder (weiß)
Sekundäre Enuresis = 39 Kinder (quergestreift)



Zahl der
Kinder

Typen der Enuresis und Intelligenzgrad

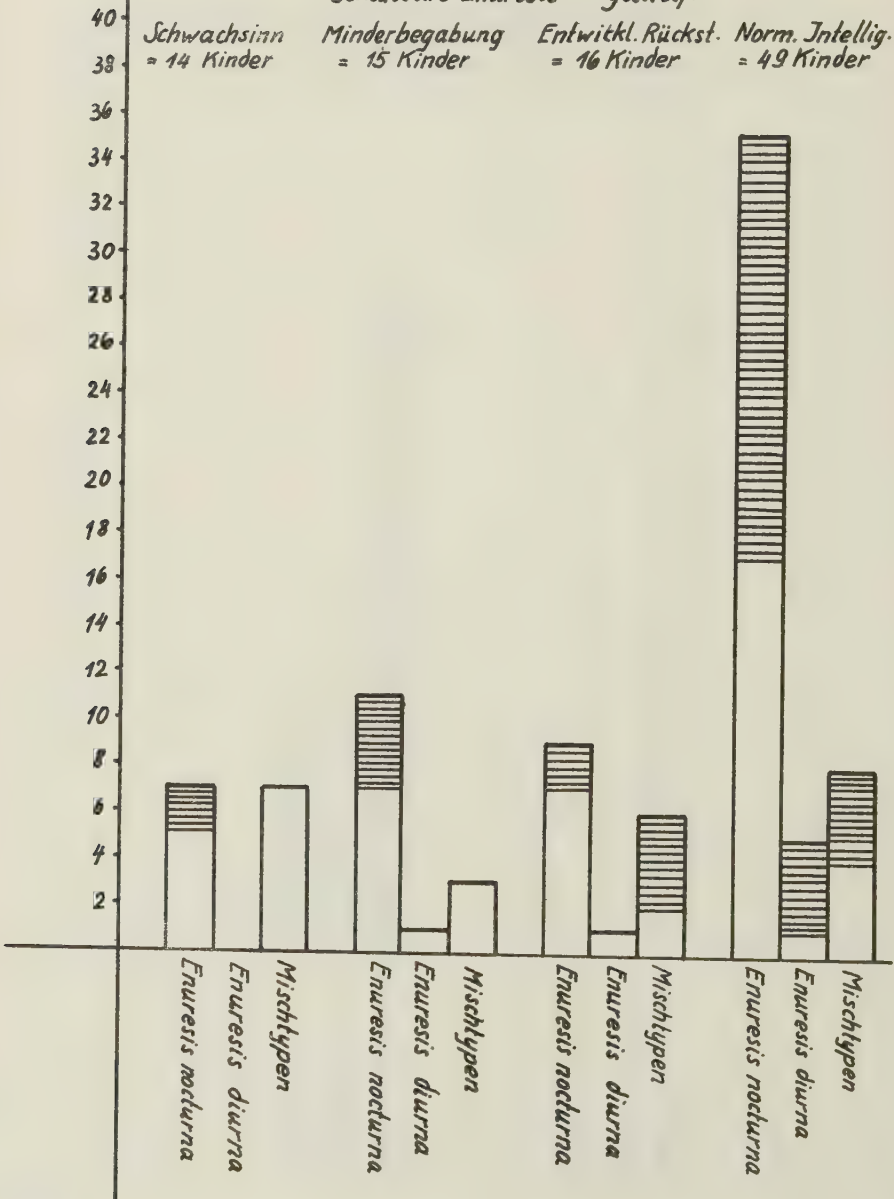
Primäre Enuresis = weiß
Sekundäre Enuresis = gestreift

Schwachsinn
= 14 Kinder

Minderbegabung
= 15 Kinder

Entwickl. Rückst.
= 16 Kinder

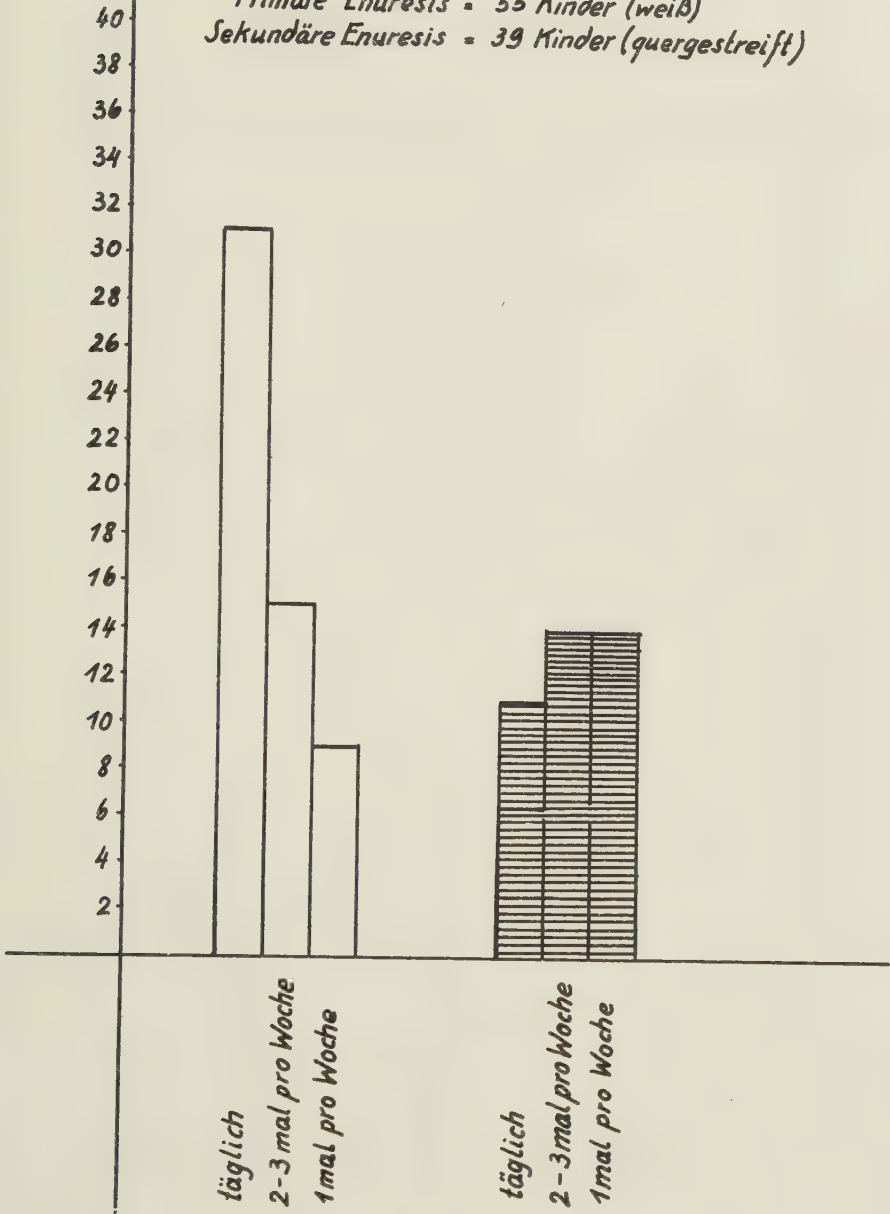
Norm. Intellig.
= 49 Kinder



Zahl der
Kinder

Stärke des Leidens

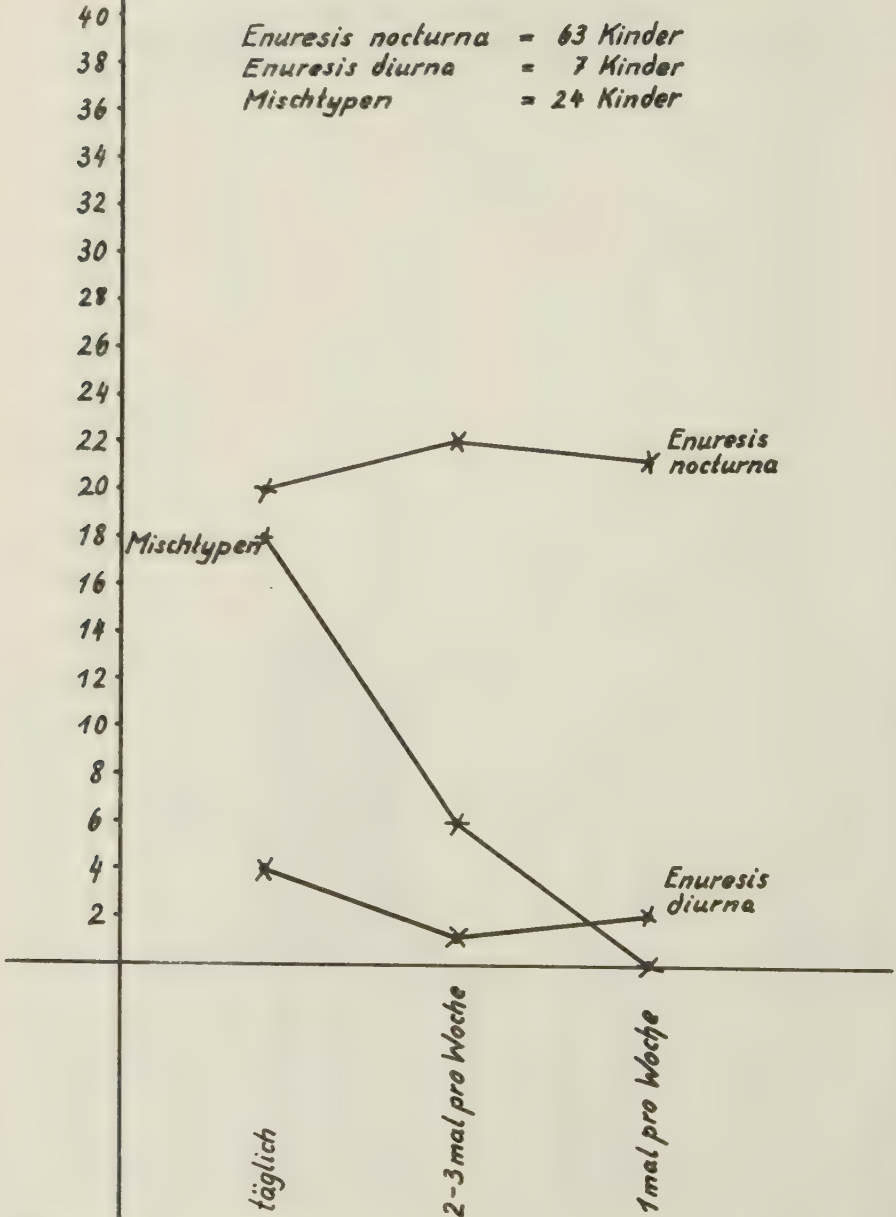
Primäre Enuresis = 55 Kinder (weiß)
Sekundäre Enuresis = 39 Kinder (quergestreift)



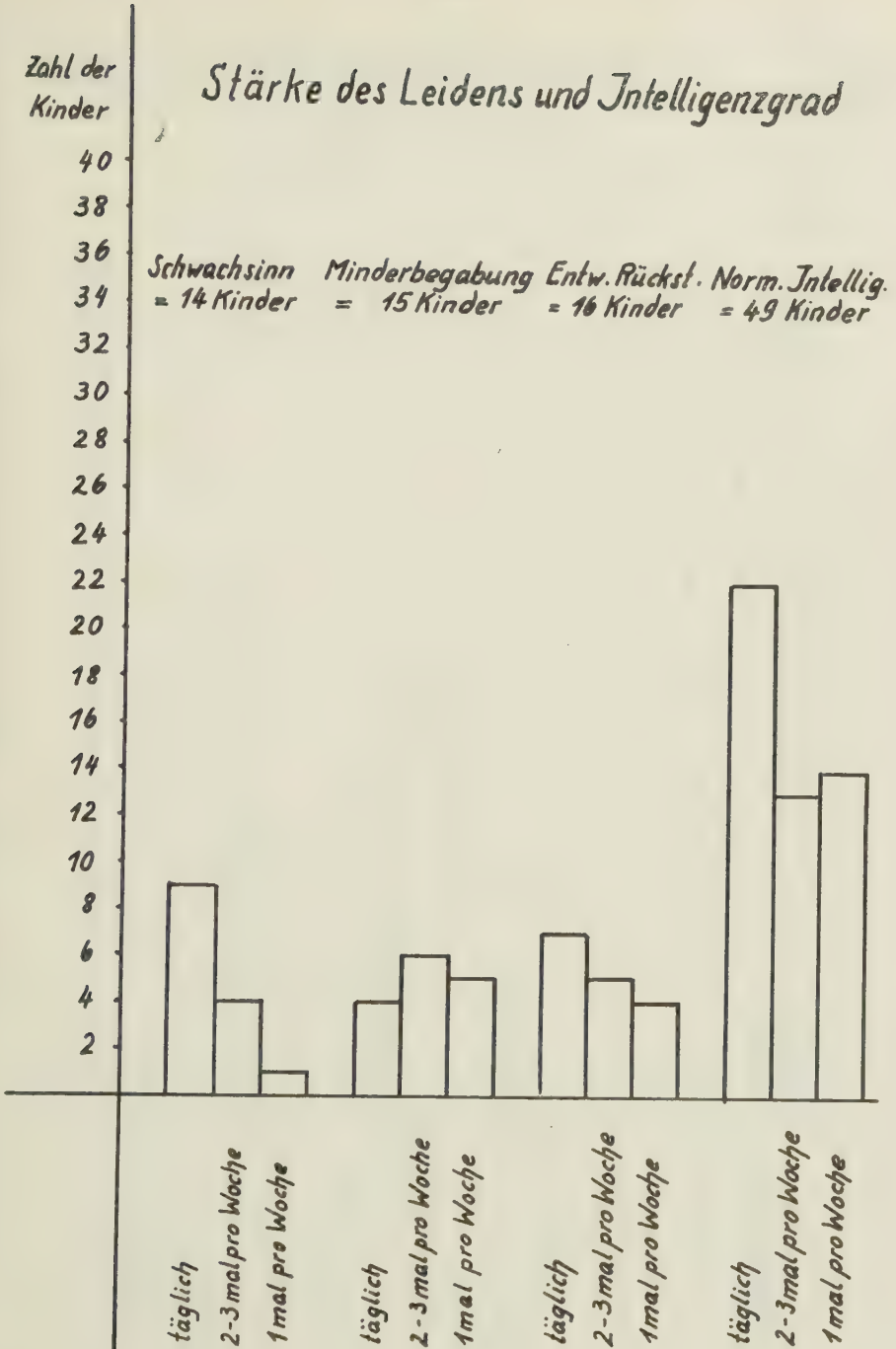
Zahl der
Kinder

Stärke des Leidens und Typen der Enuresis

Enuresis nocturna = 63 Kinder
Enuresis diurna = 7 Kinder
Mischtypen = 24 Kinder

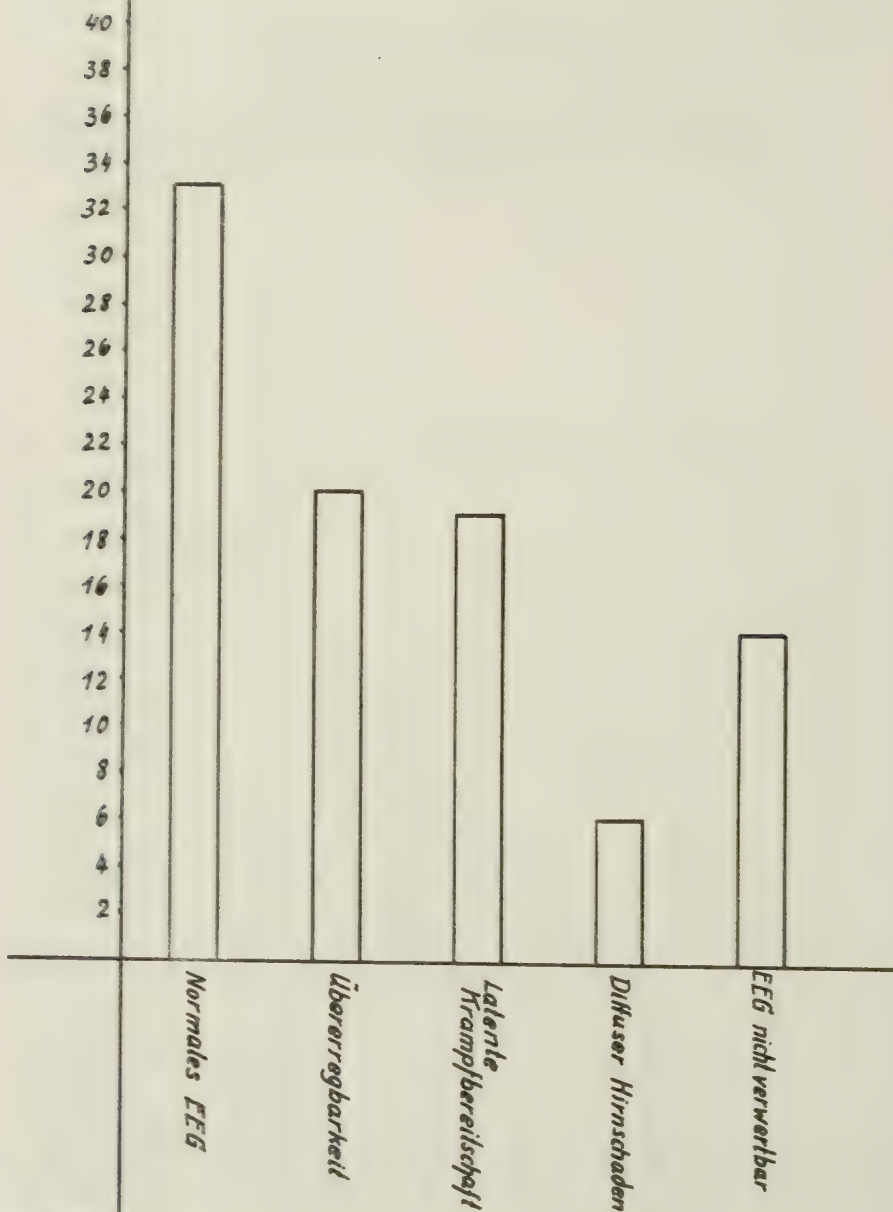


Stärke des Leidens und Intelligenzgrad



EEG-Befund bei 94 Bettlässern

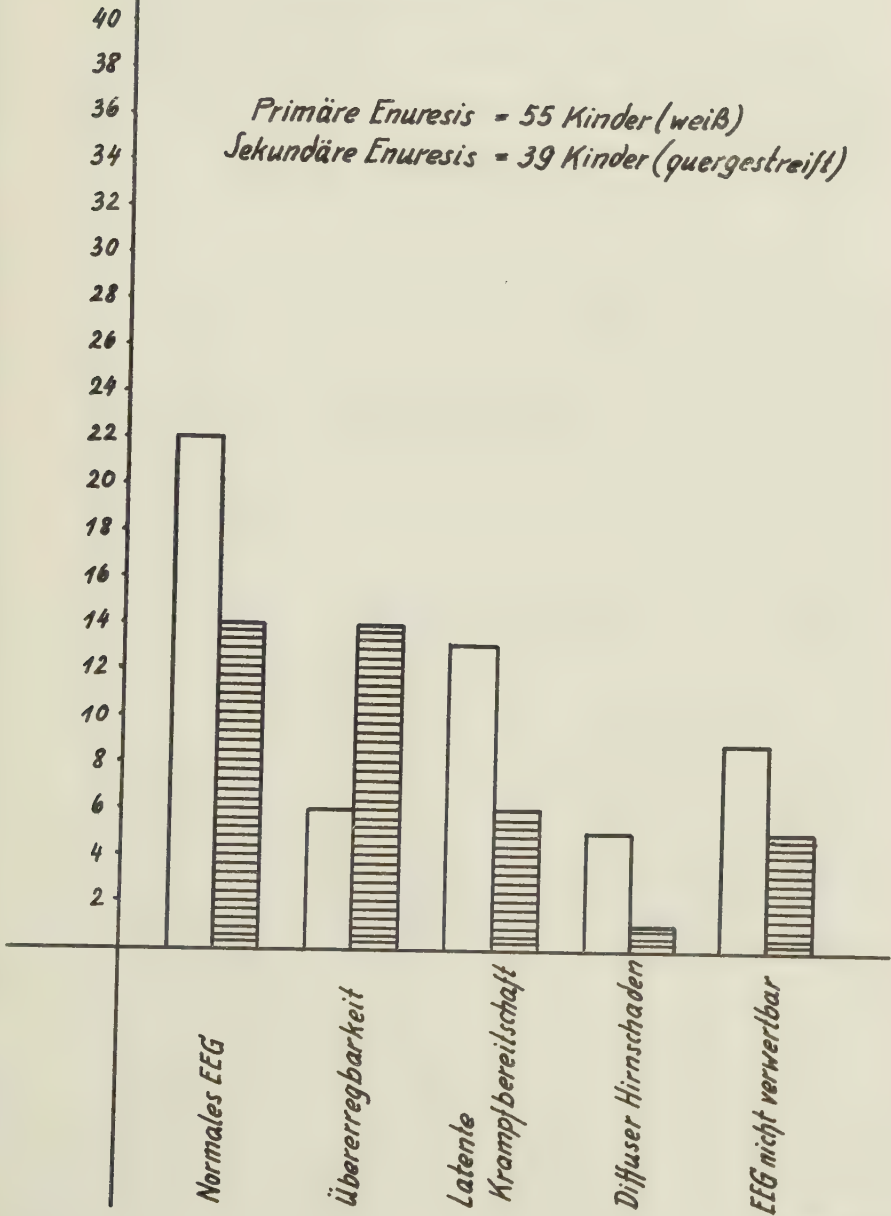
Zahl der
Kinder



Zahl der
Kinder

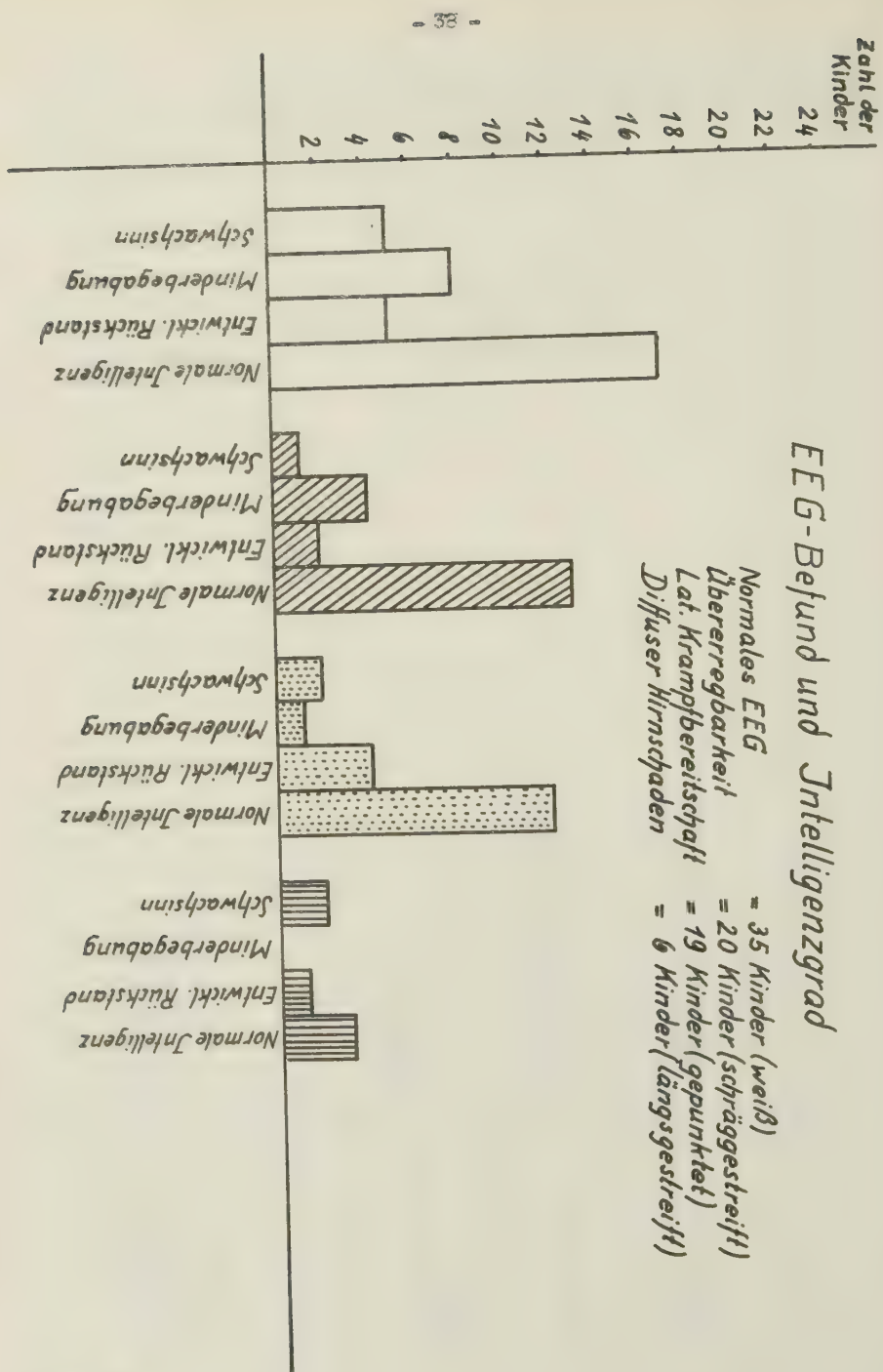
EEG-Befund bei primärer und sekundärer Enuresis

Primäre Enuresis = 55 Kinder (weiß)
Sekundäre Enuresis = 39 Kinder (quergestreift)



EEG-Befund und Intelligenzgrad

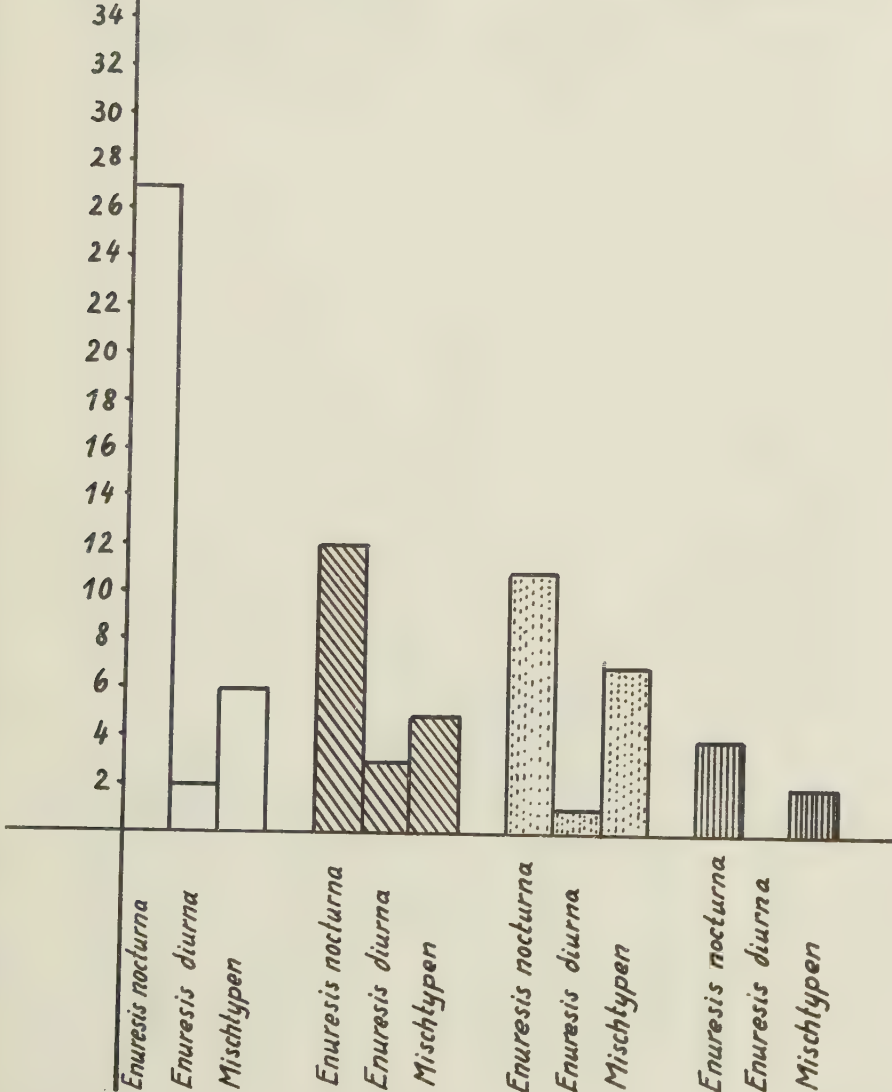
Normales EEG = 35 Kinder (weiß)
 Übererregbarkeit = 20 Kinder (schräggestreift)
 Lat. Krampfbereitschaft = 19 Kinder (gepunktet)
 Diffuser Hirnschaden = 6 Kinder (längsgestreift)



Zahl der
Kinder

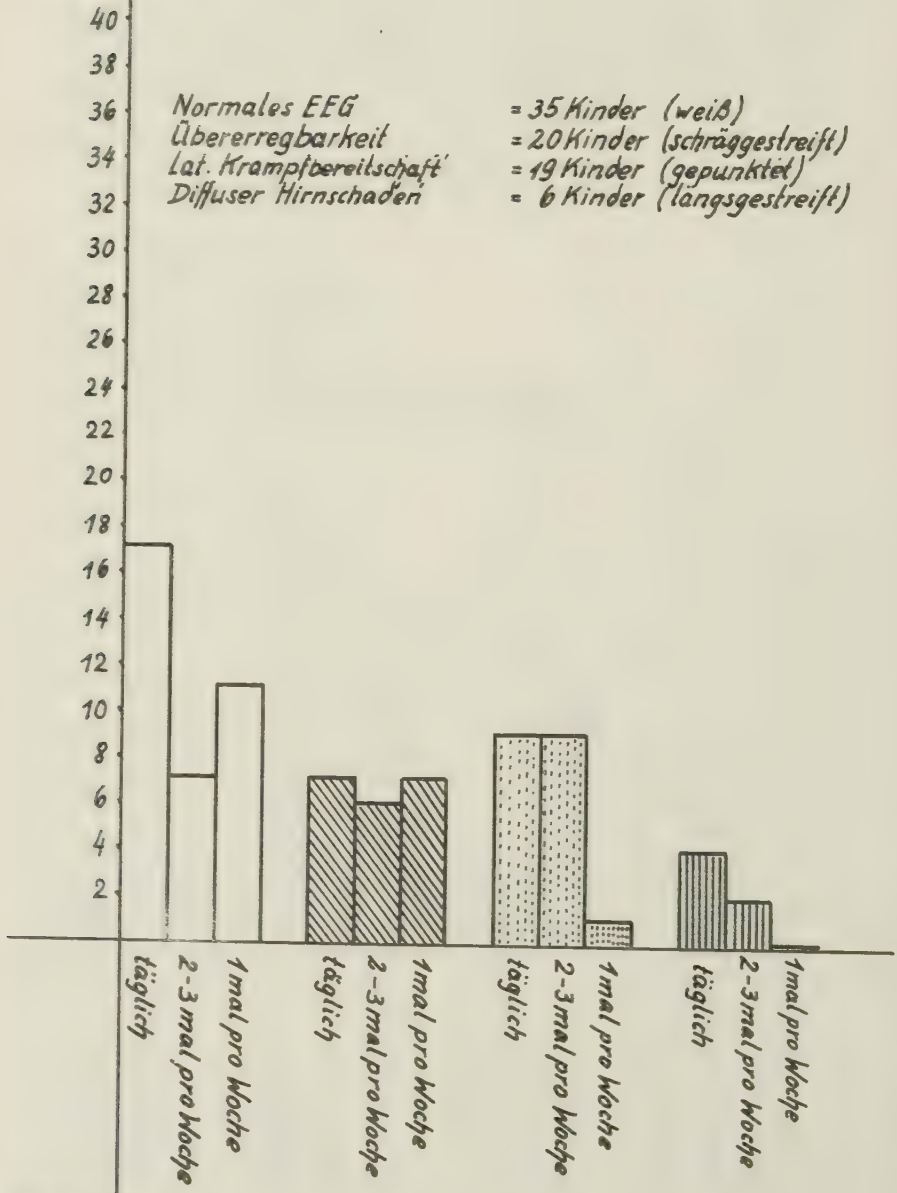
EEG-Befund und Typen der Enuresis

Normales EEG = 35 Kinder (weiß)
 Übererregbarkeit = 20 Kinder (schräggestreift)
 Lat. Krampfbereitschaft = 19 Kinder (gepunktet)
 Diffuser Hirnschaden = 6 Kinder (längsgestreift)



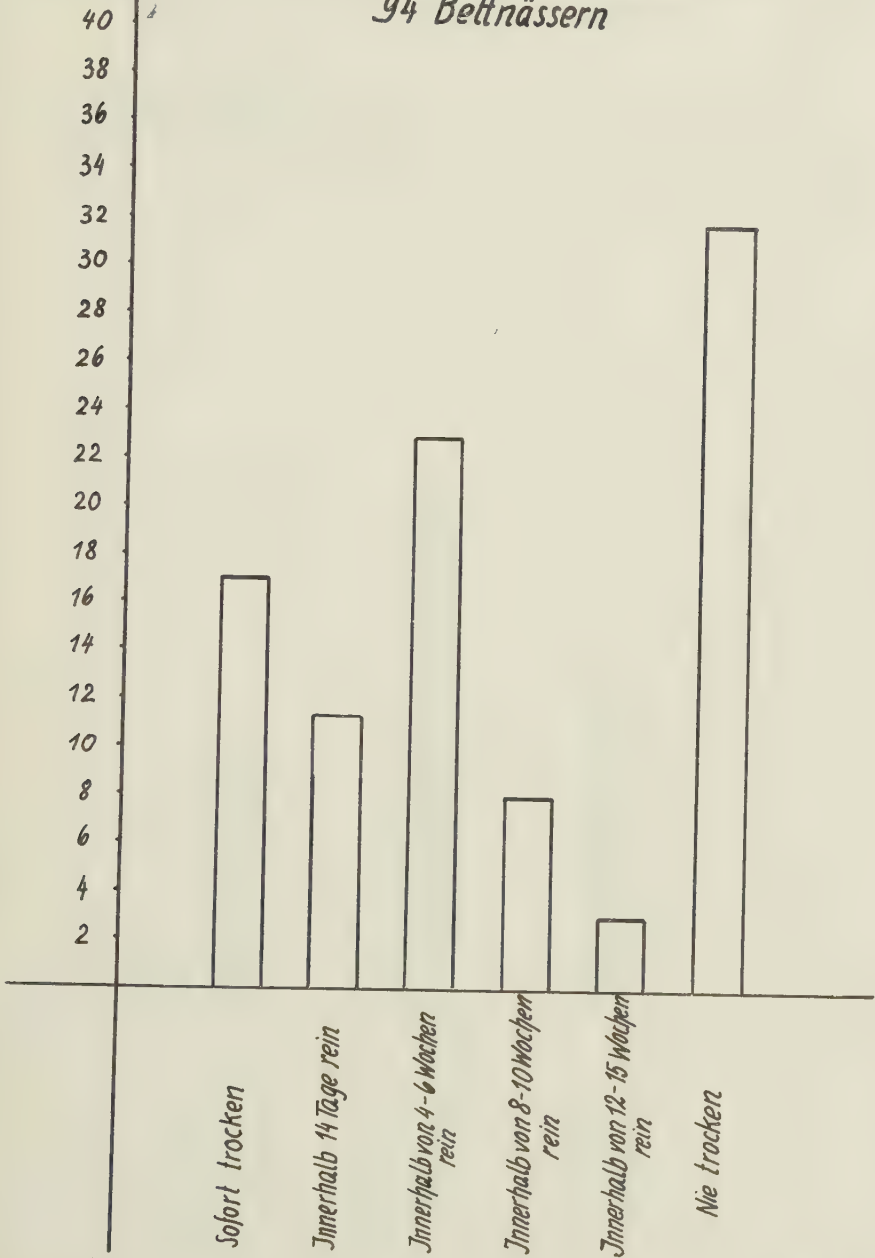
Zahl der
Kinder

EEG-Befund und Stärke des Leidens



Zahl der
Kinder

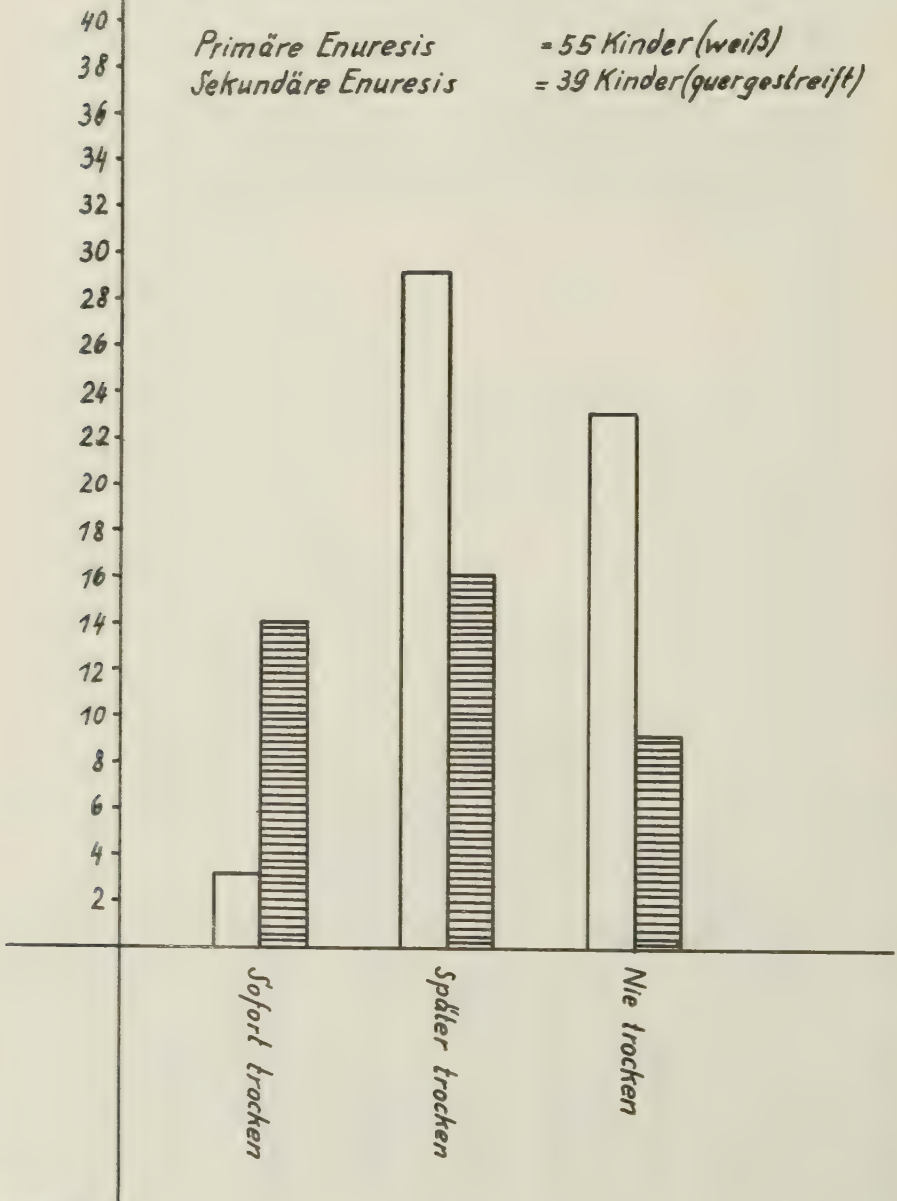
Verhalten in der Klinik bei
94 Bettnässern



Zahl der
Kinder

Verhalten in der Klinik bei Kindern mit primärer und sekundärer Enuresis

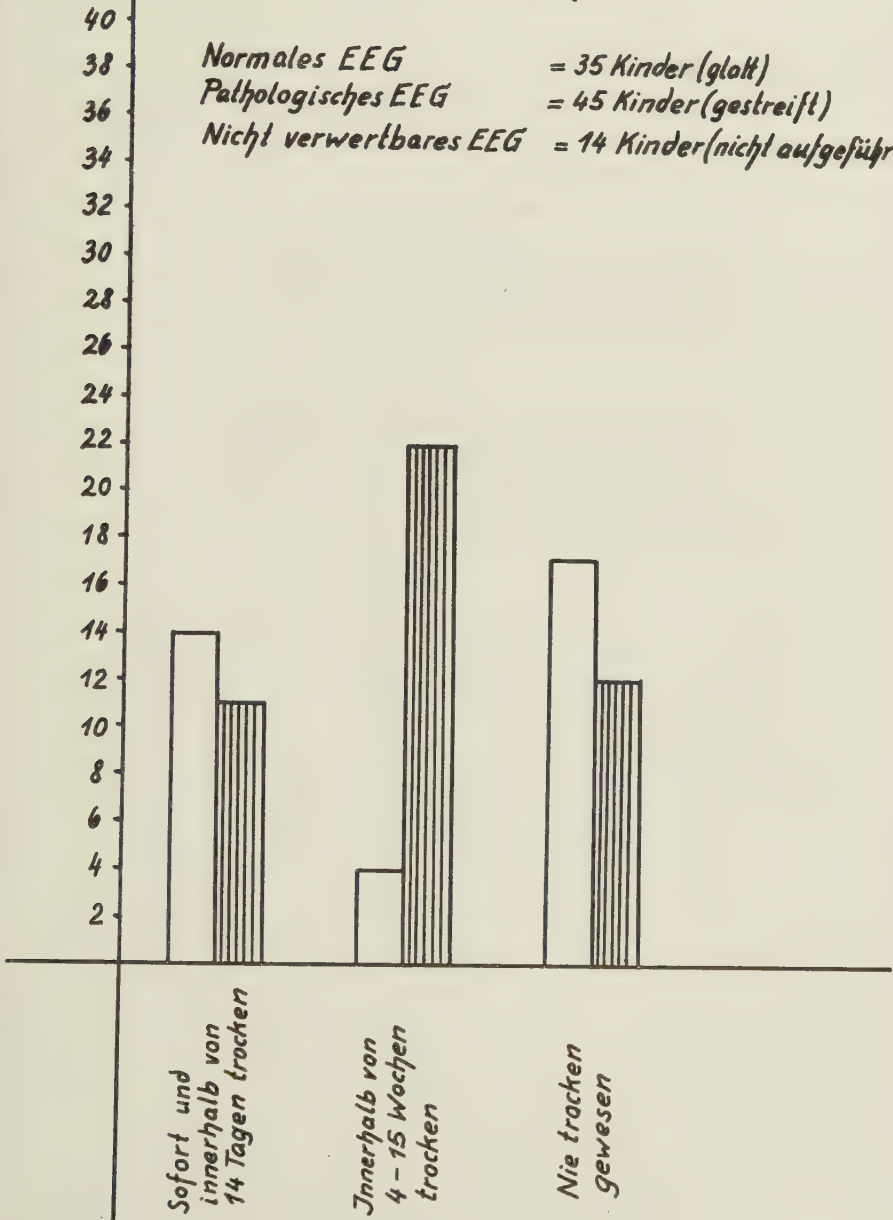
Primäre Enuresis = 55 Kinder (weiß)
Sekundäre Enuresis = 39 Kinder (quergestreift)



Zahl der
Kinder

Verhalten in der Klinik bei verschiedenem EEG-Befund

Normales EEG = 35 Kinder (glatt)
Pathologisches EEG = 45 Kinder (gestreift)
Nicht verwertbares EEG = 14 Kinder (nicht aufgeführt)



Meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. G. W e b e r möchte ich an dieser Stelle herzlich für die wohlwollende Übernahme des Referates danken.

Ebenso danke ich den Herren Dr. M e i n e r t z und Dr. Z e i s e von der Heckscher-Klinik für ihr Vertrauen, das sie mir mit der Überlassung dieser Arbeit entgegenbrachten sowie für ihre zuverkommende Unterstützung.

Lebenslauf

Als Tochter des Architekten, Dipl.-Ing. Willy S c h a t t und seiner Ehefrau Hildegard, geb. B e e c k, wurde ich am 22.11.25 in Langen/Hessen geboren. Meine Schulzeit absolvierte ich in verschiedenen Städten, bedingt durch häufigen Wohnungswechsel meiner Eltern: Volksschule Hanau-Kesselstadt 1932-36, Antoinetten-Lyceum Dessau 1936-38, Hermann Bezzel-Schule München 1938-39, Heinrich Schütz-Schule Kassel 1939-43, Oberschule für Jungen Melsungen 1943-44. Am 17.1.44 legte ich in Melsungen die Reifeprüfung ab und wurde dann zum Kriegshilfsdienst im KLV-Lager und DRK eingezogen. Nach Kriegsende war ich zunächst im Landhaushalt tätig, um im Sommer 1946 einen Wiederholungskurs zu machen, wo ich im Juli 1946 nochmals die Reifeprüfung ablegte, da das Abitur nicht anerkannt wurde. 1947 trat ich in die Hebammenlehranstalt in Marburg/Lahn ein und bestand Januar 1949 die Hebammenprüfung. Nach einigen Vertretungen erhielt ich eine Stelle als Hebamme an einem Entbindungsheim in Nidda/Oberhessen, wo ich ein halbes Jahr tätig war. Im Herbst 1950 entschloß ich mich zum Studium und studierte zunächst Psychologie in Marburg, legte in Heidelberg 1953 die Vordiplomprüfung und 1955 die Diplomprüfung in Psychologie ab. Nebenher begann ich bereits mit dem Medizinstudium und bestand im Frühjahr 1956 die ärztliche Vorprüfung in Heidelberg. Danach schrieb ich mich an der Universität München ein und legte dort im Frühjahr 1959 das medizinische Staatsexamen ab.

